

ABSTRACT

AN EFFECTIVENESS OF COMMUNICATION IN PROJECT UNDERTAKING: PROBLEMS AND CONSTRAINTS

(Keywords: communication, construction projects, problems and constraints)

Effective communication is vital in the project undertaking. This due to the fact that construction project involve many parties and stages. Due to this complicated nature parties in the project should committed to ensure the completion of project within time, cost and quality stipulated. Despite realising the importance of this integrated effort in project undertaking, time and cost over-run had long been common phenomena in construction industry. The phenomenon has become synonym with the industry. The problems are commonly related to ineffectiveness of communication in project. This research aims at investigating communication's problems in project undertaking and further attempt to identify constraints to effective communication in project. The literature review has succesfully explored some important issues related to communication which provides some guide to the questionanire preparation. Surveys performed on selected respondents. The information gathared been analysed to derive some findings.

The research found that communication incolve a transmission of information from one party to another in the essence that appropriate action can be undertaken. What are communications problems in project? Poor coordination and documentation have been major contributors to the poor communication. Cordination is frequently related to inability of project coordinator to coordinate the team's member. Poor documentation has been identified as a result of tendency to cut cost amonpst project member. Additonally, the selection of appropriate medium of communication become of the critical communication success factor. Meeting has been one of efficient method for the selected case study. The research also realised that organisation's internal crisis could pose constraints to the communication as well as inadequate understanding on goal of the job performed. It's getting worse with the attitude of project's member dan failed to share the foal of the project.

Key Researcher :

Assoc. Prof Dr Aminah Md Yusof

Rozana b. Zakaria

Lau Chia Seng

Lim Chee Yang

Hamzah Hashim

E-mail : *aminah_md Yusof@yahoo.com*

Tel. No. : *07-5531690*

Vote No. : *71699*

ABSTRAK

KEBERKESANAN KOMUNIKASI DALAM PERLAKSANAAN PROJEK PEMBINAAN: MASALAH DAN HALANGAN

(Katakunci: komunikasi, projek pembinaan, masalah dan halangan)

Komunikasi berkesan amat penting dalam pelaksanaan projek pembinaan disebabkan penglibatan pelbagai projek dan peringkat. Memandangkan sifat projek pembinaan sedemikian kerjasama dan penglibatan bersungguh semua pihak adalah perlu untuk memastikan projek dapat disiapkan dalam masa, kos dan kualiti yang ditetapkan. Walaupun menyedari kepentingan usaha bersepadu dalam pelaksanaan projek pembinaan, masalah kelewatan dan lebihan kos masih menjadi satu perkara umum dalam projek pembinaan. Ini sering kali dikaitkan dengan ketidakberkesanan komunikasi dalam pelaksanaan projek. Kajian ini dibuat untuk menyiasat dengan lebih lanjut apakah punca-punca kegagalan komunikasi dalam pelaksanaan projek pembinaan dan seterusnya mengenalpasti apakah halangan kepada komunikasi berkesan dalam projek. Kajian literatur berjaya mengupas beberapa perkara penting tentang komunikasi dan memberi panduan kepada penyediaan borang soal selidik. Soal selidik dijalankan ke atas responden terpilih. Analisis maklumat diperolehi telah memberi beberapa dapatan.

Kajian ini telah mendapati bahawa komunikasi melibatkan penyaluran maklumat dari satu pihak kepada pihak yang lain agar tindakan sewajarnya dapat diambil. Apakah faktor yang menjadi masalah kepada komunikasi projek. Koordinasi dan dokumentasi telah dikenalpasti dalam kajian ini sebagai faktor utama mempengaruhi keberkesanan komunikasi. Kelemahan kedua-duanya boleh menyebabkan masalah komunikasi. Koordinasi lazim dikaitkan dengan ketidakupayaan penyelarar tapak menyelarar ahli pasukan ditambah pula dengan masalah dokumentasi yang lemah. Kelemahan sistem dokumentasi didapati disebabkan oleh kecenderungan untuk menjimatkan kos di kalangan pihak terlibat. Selain daripada itu didapati juga pemilihan saluran komunikasi yang tepat juga dapat membantu keberkesanan komunikasi. Masalah dalaman organisasi dilihat sebagai penghalang kepada komunikasi di samping kurang kefahaman tentang matlamat kerja yang akan dijalankan. Ini ditambah burukkan oleh sikap ahli pasukan yang tidak dapat menyesuaikan diri dan berkongsi matlamat projek.

Penyelidik Utama :

Prof Madya Dr Aminah Md Yusof

Rozana b. Zakaria

Lau Chia Seng

Lim Chee Yang

Hamzah Hashim

E-mail : aminah_mdyusof@yahoo.com

Tel. No. : 07-5531690

Vote No. : 71699

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Industri pembinaan merupakan industri tertua di dunia. Namun begitu sifat industri yang agak berbeza dengan industri lain menjadikan industri pembinaan mempunyai reputasi yang tidak begitu baik berbanding industri lain. Kompleksiti industri ternyata disebabkan oleh pelbagai faktor. Biarpun tidak banyak penyelidikan yang dijalankan, ramai yang sependapat bahawa masalah-masalah dalam projek pembinaan boleh mengundang risiko-risiko seperti kos projek menjadi semakin tinggi daripada belanjawan asal, kelewatan penyiapan projek, kualiti tidak tercapai atau projek tergendala sama sekali. Sehubungan dengan itu pihak pengurusan projek mesti memastikan pengurusan yang cekap dan sistematik dilaksanakan di setiap peringkat pelaksanaan projek. Pengurusan masa, kos dan kualiti yang baik walaupun bagaimanapun bergantung juga kepada pengurusan sumber manusia serta sumber teknikal. Ini amat penting kerana sekiranya sumber ini tidak diselaraskan dengan baik, peluang pencapaian masa, kos dan kualiti sebagaimana yang ditetapkan akan tersasar.

Perlaksanaan projek yang lazimnya dimulakan dengan peringkat konseptual, kajian kemungkinan, pelaksanaan dan penyiapan. Projek pembinaan melibatkan pelbagai pihak yang menambahkan kompleks industri. Perlaksanaan projek pelbagai disiplin iaitu pemaju, ahli profesional, pihak berkuasa, kontraktor, pembekal dan pihak pembiaya kewangan. Kerjasama dan persefahaman antara semua pihak adalah penting supaya projek yang dilaksanakan akan berjalan lancar dan teratur tanpa menghadapi sebarang masalah. Sesuatu projek memerlukan organisasi untuk mengurus pelbagai pihak di mana ia mempunyai bentuk yang efektif dalam penggunaannya iaitu mudah dalam berkomunikasi dan

mendelegasikan tugas untuk mendapatkan serta memanfaatkan kemampuan secara optimum dengan motivasi, pengarahan, pembahagian kerja dalam struktur organisasi yang dipakai. Pengelibat pelbagai pihak memerlukan koordinasi sebagai kaedah penyelarasan antara peringkat proses dengan pihak-pihak yang terlibat. Koordinasi hanya boleh dilaksanakan dengan berkomunikasi atau dengan erti kata lain senario ini memerlukan komunikasi yang berkesan. Komunikasi berkesan dan cekap perlu untuk memastikan setiap pihak berkepentingan mendapat mesej dan dapat membuat tindakan sewajarnya. Dengan itu dapat dilihat komunikasi dapat menjejaskan koordinasi kerana kurangnya komunikasi berterusan sepanjang pelaksanaan, kurangnya kebolehan berkomunikasi pihak yang terlibat dan kurangnya kemudahan komunikasi yang disediakan. Sehubungan dengan itu, pihak pengurusan perlu memastikan ketiga-tiga keadaan ini berada di tahap sebaik mungkin bagi memastikan komunikasi yang berkesan.

Penyertaan pelbagai pihak dalam pelaksanaan projek pembinaan memerlukan setiap pihak berkomunikasi antara satu sama lain. Komunikasi ditafsirkan sebagai satu proses pengumpulan dan penyampaian informasi yang tepat oleh pihak-pihak dalam projek. Pengumpulan dan penyampaian informasi yang tepat amat perlu untuk memastikan tindakan wajar dapat dilaksanakan. Komunikasi boleh mambantutkan proses dalam projek seperti arahan tidak jelas, pelan dan komunikasi yang tidak lengkap dan sebagainya. Komunikasi yang berkesan dapat membantu ahli-ahli projek membincangkan masalah kritikal dalam pembinaan, mengkoordinasi matlamat projek, mengenalpasti keperluan dan tanggung jawab individu terhadap projek, dan mengesan perubahan dalam projek. Oleh itu penggunaan kaedah komunikasi yang cekap dan berkesan amat perlu.

1.2 Matlamat dan Objektif

Tujuan penyelidikan ini adalah untuk menyiasat dengan terperinci masalah komunikasi dan kesannya ke atas projek. Bagi mencapai tujuan ini, kajian akan

melihat beberapa aspek penting seperti isu koordinasi dan dokumentasi dalam pelaksanaan projek pembinaan. Selain daripada itu, kajian terhadap amalan semasa komunikasi dibuat dan halangan-halangan berkaitan dengan komunikasi dikenalpasti.

BAB 2

KOMUNIKASI

2.0 Pengenalan

Bab ini akan mengupas dengan terperinci beberapa perkara berkaitan dengan komunikasi. Perbincangan akan dimulakan dengan melihat apa yang dimaksudkan dengan komunikasi serta menggariskan keperluan komunikasi dalam kehidupan. Proses komunikasi akan dibincangkan dengan lebih lanjut dan seterusnya bab ini akan melihat komunikasi dalam pelaksanaan projek pembinaan akan dikupas dalam bahagian terakhir bab ini.

2.1 Definisi Komunikasi

Komunikasi dapat ditafsirkan melalui beberapa perspektif. Secara umumnya komunikasi dalam masyarakat dilihat sebagai satu proses kerana setiap organisasi mempunyai sistem yang dinamik dan terbuka dan sentiasa sahaja berlaku. Kamus Dewan mendefinisikan komunikasi sebagai perhubungan secara langsung atau dengan perantaraan yang mana bertujuan untuk menyampaikan maklumat, mesej atau tujuan. Komunikasi organisasi didefinisikan sebagai proses aliran (pengiriman dan penerimaan) pesanan yang berorientasikan tujuan di antara sumber-sumber komunikasi dalam satu pola dan melalui satu medium atau media.

Rozana (2001) mendefinisikan komunikasi sebagai proses menghantar mesej dengan tujuan untuk tindak balas orang lain. Komunikasi merupakan satu proses pertukaran maklumat dan idea di antara dua atau lebih manusia untuk mencapai persetujuan bersama dan melaksanakan aktiviti-aktiviti ke arah pencapaian matlamat. Manakala Johnson (1977) menyarankan komunikasi sebagai satu proses menyatupadukan individu-individu dalam satu kelompok. Ia adalah satu

proses yang membolehkan manusia itu menyeragamkan tingkahlaku serta membina dan mewujudkan hubungan yang akhirnya membenarkan mereka berkerjasama bagi pencapaian matlamat yang sama. Penulis lain seperti Robins (1983) mengenalpasti komunikasi sebagai agen yang menyatukan kesemua sistem sosial dan subsistem. Dengan itu kejayaan atau kegagalan dalam komunikasi biasanya dikenal pasti sebagai penentu hasil sesuatu projek. Kegagalan dalam komunikasi akan menyebabkan tersasar pencapaian matlamat yang telah ditetapkan.

Daripada perbincangan di atas, dapat disimpulkan bahawa komunikasi adalah merupakan proses interaksi di antara pelbagai pihak untuk pencapaian matlamat tertentu. Pencapaian matlamat ini bergantung kepada keberkesanan komunikasi yang mana bergantung kepada beberapa faktor dalaman atau luaran kepada organisasi atau individu yang berkenaan. Ketidakterkesan komunikasi dilihat sebagai penyebab kepada ketidakcapaian matlamat yang telah ditetapkan. Apabila isu keberkesanan ditimbulkan. Rozana (2001) mendefinisikan keberkesanan komunikasi sebagai rangsangan yang diusahakan oleh pengirim begitu secocok dengan tindakbalas yang dijangka oleh penerima atau dengan erti kata lain objektif dapat dilaksanakan dengan jayanya. Manakala kecekapan komunikasi adalah merujuk kepada penggunaan sumber-sumber komunikasi yang ada secara optimum untuk mencapai objektif komunikasi, contohnya meningkatkan kemahiran bahasa dan penggunaan medium yang sesuai adalah sumber kecekapan komunikasi. Oleh itu kecekapan dan keberkesanan komunikasi memang menjadi agenda utama dalam urusan kehidupan seharian kita.

Setelah definisi komunikasi diperbincangkan, bahagian seterusnya akan melihat apakah prinsip-prinsip komunikasi.

2.2 Kepentingan dan Tujuan Komunikasi yang Efektif

Kepentingan komunikasi yang efektif banyak diperkatakan dalam kajian-kajian terdahulu. Forrest dan Olson (1981) menjelaskan komunikasi yang efektif memberikan keuntungan dalam mencapai tujuan-tujuan peribadi dan pekerjaan. Penemuan ini disokong oleh Adler dan Elmhost (1996) yang menunjukkan kajian keatas 1000 pengurus sumber manusia menunjukkan tiga keperluan penting berkaitan dengan komunikasi: berbicara, mendengar dan menulis adalah melebihi kecekapan teknikal. Selain daripada itu Sereno dan Budaken (1975) mencadangkan bahawa komunikasi akan membantu memahami dan memperbaiki kehidupan seharian dengan diri sendiri, kawan-kawan, kelompok-kelompok yang dimasuki dan teman sekerja.

Dapat dilihat komunikasi yang efektif penting dalam menjamin keselarasan dan ketepatan tindakan dalam membuat keputusan adalah menyokong tujuan komunikasi dijalankan. Antara tujuan komunikasi dalam organisasi adalah :-

- i. Memberikan informasi – ini merupakan tujuan utama komunikasi iaitu melalui pengiriman informasi dari satu sumber kepada orang-orang atau kumpulan alamat komunikasi.
- ii. Maklumbalas – komunikasi maklumbalas membantu usaha pembetulan dan penyesuaian yang diperlukan dan mengingatkan pencapaian matlamat
- iii. Pengendalian – Ini merujuk kepada pengurusan sistem informasi di mana informasi menjamin pelaksanaan tugas yang berkaitan
- iv. Pengaruh – informasi melambangkan kekuasaan untuk mempengaruhi. Ini ternyata benar dalam kes pegawai atasan yang perlu mempengaruhi orang bawahan.
- v. Memecahkan persoalan- komunikasi berperanan memecahkan persoalan dalam usaha mencapai sesuatu matlamat

- vi. Membuat keputusan – alternatif komunikasi dapat membantu dalam membuat keputusan .
- vii. Memudahkan perubahan – komunikasi yang berkesan banyak membantu perubahan dapat dijalankan apabila perlu dalam masa yang ditetapkan.
- viii. Pembentukan kumpulan – ini merupakan satu elemen penting dalam pewujudan kerja berpasukan. Sekiranya komunikasi tidak efektif pembangunan hubungan yang penting dalam menjalankan tugas tidak akan berjaya dibentuk.

2.3 Prinsip Komunikasi

Komunikasi adalah satu proses yang tidak statik, sentiasa berubah-ubah dan tidak mempunyai permulaan atau pengakhiran. Dengan sifat ini berberapa prinsip yang dipunyai oleh komunikasi termasuklah dinamik, satu pakej isyarat, tidak boleh berpatah balik, proses penyesuaian, proaktif, interaktif, berselang seli, proses transaksi, tidak dapat dielak malah ia dipengaruhi oleh persekitaran (De Vito, 1994 dan Rosenfield dan Town, 1986). Bagi memperjelaskan perkara ini, setiap satu akan dibinacangkan dengan terperinci.

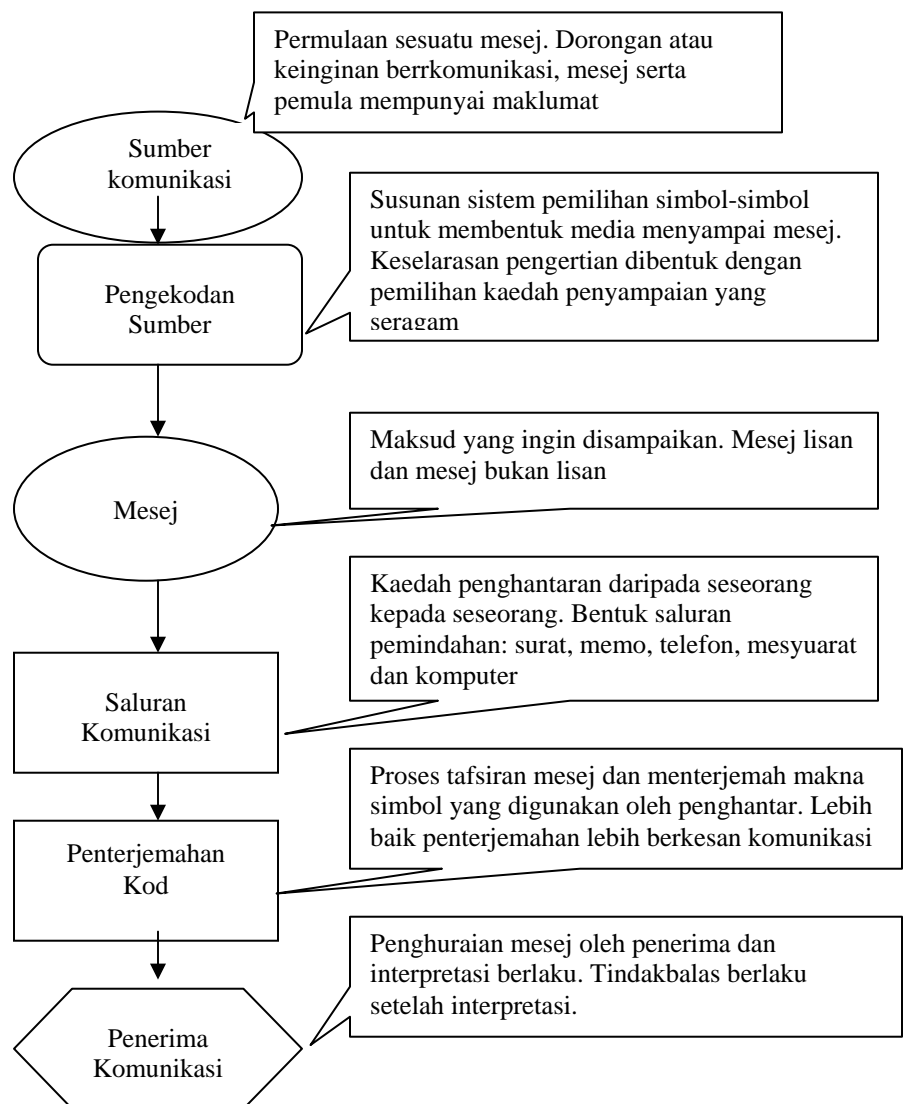
- i. Komunikasi adalah dinamik - proses berterusan yang melibatkan interaksi faktor-faktor manusia, peristiwa, perkataan dan objek menjadi komunikasi sebagai satu yang dinamik. Perubahan dalam perlakuan dan tindakbalas daripada mesej yang disampaikan melahirkan perubahan dinamik.
- ii. Komunikasi adalah satu pakej isyarat – pengaliran isyarat dalam bentuk lisan, gerak atau kombinasi kedua-duanya berlaku dalam proses komunikasi. Pengaliran ini memerlukan tindakbalas yang bersesuaian.

- iii. Komunikasi tidak boleh berpatah balik – komunikasi tidak boleh di undur tetapi ia boleh dikawal, diubahsuai, dipohon maaf dan diperjelaskan tentang kedudukan sesuatu perkara.
- iv. Komunikasi adalah proses penyesuaian – apabila komunikasi berlaku, penggunaan sistem isyarat akan mempercepatkan proses penyesuaian dan sekiranya komunikasi menggunakan dua isyarat berbeza,
- v. Komunikasi adalah proaktif – komunikasi melibatkan sejumlah manusia dan pemilihan penggunaan media komunikasi yang sesuai. Pengalaman menjadi panduan kepada pemilihan media serta merangsang analisis mesej.
- vi. Komunikasi adalah interaktif – interaktif melibatkan tindakbalas pihak dalam kelompok komunikasi. Interaktif walaupun bagaimanapun akan didorong oleh persekitaran serta mempertimbangkan kesetaraan perhubungan.
- vii. Komunikasi adalah berselang-seli – ini disebabkan oleh ia terpecah kepada urutan rangsangan dan tindakbalas. Proses ini sentias berterusan.
- viii. Komunikasi adalah proses transaksi – proses pertukaran sentiasa berlaku dalam komunikasi di mana proses berterusan melibatkan elemen keyakinan diri, pengalaman lalu, kebimbangan, keupayaan diri, jangkaan atau harapan. Komponen-komponen ini bergantung antara satu sama lain dan bertimbal serta berubah secara berterusan.
- ix. Komunikasi tidak dapat dielak – ia berlaku sama ada dipinta atau tidak. Ia berlaku secara tersurat atau tersirat.
- x. Komunikasi dipengaruhi oleh persekitaran – persekitaran banyak mempengaruhi komunikasi serta bentuk mesej yang digunakan.

Daripada perbincangan di atas, dapat dilihat prinsip-prinsip komunikasi wujud secara semulajadi dalam diri dan persekitaran. Bahagian seterusnya membincangkan proses komunikasi.

2.4 Proses Komunikasi

Proses komunikasi adalah dinamik dan dibentuk oleh beberapa sub-proses seperti yang digambarkan dalam Rajah 2.1.



RAJAH 2.1 Sub-Proses Komunikasi
Sumber: Muhd Mansur Abdullah (1998)

2.5 Jenis-jenis komunikasi

Terdapat beberapa jenis komunikasi yang berlaku dalam kehidupan seharian. Menurut Hashim Fauzy (1997) jenis komunikasi termasuklah:-

i. Intra peribadi (intra-personal)

Komunikasi ini berlaku dalam diri individu sendiri. Individu tidak berkomunikasi dengan individu lain tetapi memproses maklumat yang diperoleh. Tafsiran dilakukan sendirian sebelum keputusan dibuat. Komunikasi ini lebih melibatkan urusan peribadi.

ii. Antara peribadi (interpersonal)

Ini melibatkan peribadi dan kumpulan dua atau tiga orang. Komunikasi jenis ini penting dalam konteks hubungan kekeluargaan, sosial, organisasi dan masyarakat. Komunikasi jenis ini didorong oleh keperluan untuk mencapai maksud tersendiri, menerokai dunia luar, menjalinkan hubungan atau menjalankan tugas. Komunikasi jenis ini banyak membantu pemahaman tentang dunia luar tentang manusia, objek dan kejadian.

iii. Komunikasi kumpulan kecil

Komunikasi jenis ini melibatkan empat hingga dua puluh satu komunikator berkomunikasi secara langsung. Kumpulan kecil ini merupakan unit yang amat berfungsi di dalam organisasi untuk membantu organisasi mencapai tujuan dan menolong menyelesaikan masalah-masalah organisasi dan membuat keputusan (Rozana, 2001). Dalam kumpulan ini, ahli organisasi berkongsi sumber dan untuk memastikan matlamat organisasi tercapai dan masalah dapat diselesaikan dengan berkesan, ahli organisasi perlulah berkerjasama dan berkomunikasi secara berkesan. Komunikasi jenis ini adalah lebih relevan kepada kumpulan di mana kebbaikannya ialah dapat membantu membuat keputusan, menasihati dan membuat pelan tindakan. Kebiasaannya keputusan yang dibuat lebih baik berbanding dengan kumpulan lebih besar.

iv. Komunikasi keorganisasian

Komunikasi organisasi berlaku dalam organisasi yang formal. Komunikasi ini boleh berlaku dalam kumpulan diad, kumpulan kecil ataupun komunikasi awam. Komunikasi yang berkaitan adalah seperti komunikasi perniagaan, pengurusan dan korporat.

v. Komunikasi awam (public)

Komunikasi awam juga disebutkan sebagai komunikasi tahap individu dengan kumpulan. Ini boleh berbentuk mengemukakan idea, perasaan dan maklumat tanpa gangguan kepada satu kumpulan manusia. Gangguan dimaksudkan selain daripada gangguan persekitaran dan khalayak ramai. Contoh komunikasi jenis ini ialah pengucapan awam.

vi. Komunikasi massa

Proses ini melibatkan khalayak, peringkat umur dan latarbelakang yang tidak terbatas. Komunikasi ini boleh melepasi sempadan negara dan benua dengan bantuan teknologi komunikasi. Dengan perkembangan teknologi, hubungan tanpa bersemuka dapat dijalankan.

vii. Komunikasi antara budaya

Ini berlaku di kalangan individu atau anggota masyarakat yang mempunyai budaya yang berlainan. Komunikasi ini berlaku kerana mereka berkongsi bentuk pemikiran, nilai dan pendapat. Komunikasi antara budaya terbentuk apabila terdapat perbezaan sifat-sifat seperti warna kulit.

Perbincangan di atas melihat dengan terperinci jenis-jenis komunikasi yang biasa berlaku. Memandangkan komunikasi organisasi lebih relevan kepada penyelidikan ini, organisasi akan dilihat dengan lebih terperinci. Bahagian seterusnya akan membincangkan masalah dalaman organisasi yang akan mempengaruhi keberkesanan komunikasi.

2.6 Komunikasi Yang Berkesan

Komunikasi berkesan adalah komunikasi yang berlaku apabila mesej yang disampaikan oleh penyampai diterima dengan baik oleh sipenerima dengan reaksi yang sepatutnya. Sipenerima berinteraksi dengan sesuai terhadap maklumat yang diterima. Ini amat penting kerana jika penerima menerima mesej tersebut dengan reaksi berbeza, mesej tersebut tetap diterima tetapi telah disalah tafsir (Gudykunst dan Yun Kim, 1997). Hashim Fauzy (1997) menggariskan beberapa aspek yang boleh menilai keberkesanan komunikasi:

- Kefahaman: apabila sesuatu mesej oleh sipenyampai dapat difahami dengan tepat oleh sipenerima, maka komunikasi itu dikatakan sebagai berkesan.
- Pengaruh terhadap sikap: apabila komunikasi tersebut dapat mempengaruhi sikap seseorang atau kumpulan manusia, ia boleh dikatakan berkesan. Namun ia tidak gagal walaupun komunikasi itu tidak dapat mempengaruhi seseorang.
- Tindakan: tindakan bermaksud reaksi yang diberikan oleh penerima bersesuaian dengan matlamat atau tujuan mesej dan maklumat yang disampaikan.
- Meningkatkan hubungan: antara matlamat komunikasi ialah mewujudkan persefahaman dan mengurangkan ketidakpastian. Komunikasi dianggap berkesan apabila ia berjaya mewujudkan persefahaman, manakala persefahaman akan mendorong kepada peningkatan dalam hubungan antara pihak yang terlibat. Komunikasi yang kurang berkesan juga mampu merosakkan hubungan. Ini kerana salah tafsir atau salah faham terhadap mesej yang disampaikan boleh mengakibatkan hubungan diputuskan.
- Menggembirakan: hiburan juga melibatkan aspek-aspek yang terdapat dalam komunikasi. Hiburan kurang menghiburkan sekiranya mesej

hiburan itu tidak dapat diterima dengan jelas oleh penonton. Ataupun disalah tafsir oleh penonton. Selain daripada itu, komunikasi bukan lisan juga memainkan peranan dalam menggembarakan. Senyuman biasa dikaitkan dengan kegembiraan dan mood yang baik dan selesa. Kesemua ini perlu diambilkira dalam kepimpinan dan pengurusan.

- Kecekapan komunikasi: bermaksud sipenyampai mampu menyampaikan mesej atau maklumat dengan berkesan dengan menggunakan segala keupayaannya ketika itu. Sipenyampai memahami kesemua aspek yang berkaitan dengan komunikasi maka dengan itu dia cekap berkomunikasi.

Apa yang dapat disimpulkan daripada perbincangan di atas ialah keberkesanan komunikasi boleh dinilai dengan menggunakan beberapa faktor atau senario. Selain daripada itu, perlu juga dikaji apakah yang menghalang keberkesanan komunikasi. Ini akan dibincangkan dalam bahagian seterusnya.

2.7 Halangan dan Kegagalan Komunikasi

Dalam mengkaji apakah yang menyebabkan keberkesanan komunikasi, perlulah dilihat apakah yang menjadi penghalang dan mengagalkan komunikasi. Berikut disenaraikan beberapa halangan terhadap komunikasi.

- Ketidadaan perancangan: ramai orang berkomunikasi tanpa perancangan yang baik. Ini memungkinkan mesej dan maklumat yang hendak disampaikan tidak seperti yang diharapkan.
- Andaian yang tidak dijelaskan: ramai orang beranggapan sesuatu mesej yang disampaikan akan diinterpretasikan oleh penerima dengan anggapan lain-lain perkara di dalam mesej tersebut, yang mungkin tidak dinyatakan, akan difikirkan oleh penerima. Andaian seperti sipenerima faham dan tahu selebihnya adalah salah satu komunikasi tersebut gagal mencapai objektifnya.

- Perubahan semantik : bermaksud sesuatu mesej tersebut membawa lebih makna yang dapat ditafsirkan. Ini kadangkala disengajakan untuk tujuan menarik perhatian.
- Mesej yang disampaikan lemah: perkara ini berlaku kerana pelbagai faktor seperti penggunaan perkataan atau istilah yang salah dan kurang sesuai, ayat yang janggal dan sebagainya.
- Perbezaan budaya, suasana dan bahasa: perbezaan ini walaupun menggunakan bahasa dan simbol yang sama, masih lagi mampu menjadi halangan kepada komunikasi yang berkesan. Lain budaya mungkin mentafsirkan sesuatu mesej dan maklumat tersebut berbeza daripada budaya dan suasana yang lain.
- Telefon buruk: istilah yang digunakan apabila mesej dan maklumat disampaikan dari seorang ke seseorang yang lain. Faktor kefahaman yang berbeza antara individu yang terlibat memungkinkan mesej dan maklumat tadi telah ditambah atau berkurang maksudnya.
- Pendengaran yang kurang teliti dan penilaian yang kurang matang: situasi ini melibatkan sikap dan personaliti individu. Mungkin seseorang yang berpangkat lebih kanan kurang berminat untuk mendengar pendapat orang di bawahnya. Atau apabila mesej tiada kaitan langsung dengan dirinya sendiri, maka tahap pemerhatiannya akan berkurang.
- Rasa syak, takut, khuatir: perkara ini melemahkan komunikasi. Situasi ini akan memungkinkan mesej yang disampaikan lain daripada yang sebenarnya.
- Halangan komunikasi yang lain. Ini termasuklah halangan lain yang menyebabkan kegagalan.

2.8 Masalah Dalam Organisasi

Terdapat beberapa punca masalah dalam organisasi yang secara langsung boleh menjejaskan keberkesanan komunikasi dalam organisasi.

- Matlamat, polisi dan amalan organisasi – tidak berkongsi matlamat dalam sesuatu organisasi dilihat masalah dalaman yang paling ketara. Perbezaan matlamat bakal mewujudkan konflik antara pekerja dan majikan atau ahli pasukan. Percanggahan antara kaedah pelaksanaan dan polisi juga boleh menyumbang kepada tercetusnya konflik dalam organisasi.
- Kepimpinan dan status – masalah dalaman yang timbul daripada kepimpinan dan status mungkin berbentuk penggunaan kuasa serta perbezaan status antara ketua dan pekerja. Pembuat keputusan kebiasaannya terdiri daripada mereka di peringkat lebih tinggi sedangkan pelaksanaan melibatkan orang bawahan. Perkara ini boleh menimbulkan konflik antara ahli dalam organisasi.
- Ciri-ciri peribadi – sikap individu boleh mewujudkan konflik. Perbezaan latarbelakang, pendidikan, budaya atau bahasa akan menjadi penyumbang secara langsung atau tidak langsung kepada konflik.
- Komunikasi dalam organisasi – kelicinan pengaliran maklumat amat penting dalam memastikan keberkesanan komunikasi. Percanggahan dalam pentafsiran maklumat boleh mewujudkan konflik.
- Masalah peranan dan saling bergantung aktiviti kerja – ketidaksesuaian individu dengan tugas atau delegasi yang tidak berpatutan boleh menyumbang kepada konflik dalam organisasi. Ketidakupayaan memainkan peranan dalam melaksanakan tugas masing-masing ekoran sumber yang terhad juga boleh mewujudkan konflik.
- Perbezaan nilai, tanggapan, harapan dan tekanan- Hal ini amat benar apabila membincangkan komunikasi interpersonal. Tekanan terhadap organisasi akan timbul apabila individu dalam organisasi menghadapi

ketegangan. Ketegangan adalah hasil daripada ketidakpuasan hati individu terhadap persekitaran organisasi atau atas hal-hal peribadi.

Daripada perbincangan di atas dapat diperhatikan bahawa terdapat beberapa perkara yang boleh menjejaskan keberkesanan komunikasi dalam sesuatu organisasi. Konflik yang timbul daripada faktor-faktor disebut di atas akan menjejaskan kelicinan komunikasi dalam organisasi.

2.9 Komunikasi Dalam Pelaksanaan Projek

Perlaksanaan projek kerap berhadapan dengan imej dan reputasi yang tidak begitu memberansangkan. Namun begitu pihak pengurusan projek haruslah berusaha untuk memastikan kelicinan perjalanan projek bagi pencapaian matlamat kos, kualiti dan masa yang telah ditetapkan. Pihak pengurusan projek juga bertanggungjawab menggembeleng kepakaran dan kepentingan berbagai dalam projek malah memastikan setiap mereka yang berkepentingan dapat berinteraksi sebagaimana yang sepatutnya. Apakah fungsi pengurusan projek?. Fungsi pengurusan projek:

- a) meletakkan objektif yang spesifik dan membuat perancangan kepada projek termasuk menentukan skop, belanjawan, merangka keperluan pencapaian dan memilih pihak terlibat.
- b) Memaksimumkan kecekapan penggunaan sumber melalui perancangan sistematik dalam penggunaan sumber buruh, bahan, loji dan peralatan.
- c) Melaksanakan pelbagai operasi melalui koordinasi yang teratur dan kawalan kepada perancangan, rekabentuk, anggaran dan taksiran, kontrak, pembinaan dan proses berkaitan.
- d) Membangunkan komunikasi berkesan dan mekanisma untuk menyelesaikan konflik antara pihak terlibat.

Peranan pengurusan projek yang dibincangkan di atas kebiasaannya menangani masalah-masalah umum projek pembinaan. Masalah umum pengurusan projek biasanya berkisar kepada sumber-sumber utama projek iaitu tenaga manusia, bahan binaan, keselamatan dsbnya. Masalah yang sering timbul daripada sumber adalah kekurangan dan peruntukan Masalah pengurusan yang berpunca dengan keterangan tidak jelas dipihak klien seperti yang akan dibincangkan dalam bahagian dokumentasi. Masalah pengurusan diperingkat projek dan organisasi juga seringkali menjadi masalah yang tidak kurang memberi kesan kepada kelancaran projek. Masalah kewangan merupakan masalah yang umum kepada semua jenis projek. Perkara lain yang menjadi sumber masalah ialah komunikasi. Dalam hal ini A. Griffith (1995) menyarankan masalah utama komunikasi dalam projek pembinaan diringkaskan sebagaimana berikut:-

1. keterangan daripada klien yang tidak jelas dan lengkap
2. kelemahan dokumentasi dan kesuntukan masa
3. perincian rekabentuk yang tidak jelas dan meragukan
4. perubahan dan penambahan kepada lukisan kerja
5. kontraktor tidak memahami matlamat dan kehendak projek
6. kurangnya komunikasi yang berterusan sepanjang pelaksanaan.

Sehubungan dengan itu dapat dirumuskan bahawa tiga masalah utama yang wujud adalah berpunca daripada kurangnya koordinasi di dalam pelaksanaan projek, sistem dokumentasi yang lemah dan ketidaklicinan komunikasi semasa pelaksanaan projek. Setiap satu akan dibincangkan dengan lebih terperinci dalam bahagian-bahagian berikut:-

2.9.1 Koordinasi yang Lemah dalam Pelaksanaan Projek.

Proses pelaksanaan projek melibatkan organisasi, pentadbiran dan koordinasi keperluan sumber buruh, bahan kekal dan sementara, peralatan, bekalan dan

utiliti, wang, teknologi dan kaedah. Kesemuanya perlu diintegrasikan secara efisien mungkin bagi membolehkan projek disiapkan dalam belanjawan dan kualiti yang telah ditetapkan oleh klien. Koordinasi yang efektif ternyata perlu untuk menyelaraskan, memacu dan mengawal kelicinan perjalanan projek.

Koordinasi bermaksud menghantar dan memaklumkan maklumat, arahan dan perintah melalui kaedah komunikasi dengan cepat dan jelas. Kaedah-kaedah ini termasuklah menggunakan memo, surat arahan, arahan lisan dan bahasa isyarat di kalangan pihak yang terlibat dalam pembinaan di samping menyediakan maklumbalas berguna.

Koordinasi bertanggungjawab mengarah kerjasama dan proses membuat keputusan dalam pelaksanaan projek. Koordinasi dalam pelaksanaan projek pembinaan lebih rumit kerana ia menempatkan beban kerja yang agak teruk terhadap pihak yang berkerjasama. Malah tahap koordinasi kerja boleh menjadi halangan kepada kecekapan, fleksibiliti dan keselamatan kerja. Dalam keadaan ini, koordinasi diguna sebagai kaedah mengurangkan kompleksiti yang terbabit dalam menyelaraskan kerja-kerja yang kompleks. Terdapat banyak kajian yang menerangkan kelebihan koordinasi (Harper et.al 1991, Heath et.al, 1993). Menurut Oscar (1983), 90% daripada masalah di tapak berpunca daripada lambat sampai atau tidak cukup maklumat.

Pewujudan koordinator adalah penting untuk beberapa fungsi berikut:-

- Memastikan pengendalian maklumat sepanjang pelaksanaan projek. Di samping itu perlu mengenalpasti sebarang perubahan yang berlaku, memantau pelaksanaan semasa dan meramalkan perubahan akan datang.
- Memainkan peranan utama bagi komunikasi dalam pelaksanaan projek. Ini termasuklah menyelaraskan semua aktiviti untuk memastikan semua aktiviti berjalan lancar.

- Kordinator perlu menyenggara rekod harian lengkap bagi kerja-kerja dikalangan ahli pasukan. Ini termasuklah mengarah dan membantu ahli pasukan pasukan dalam menjalankan aktiviti projek.

Penggunaan teknologi baru yang dapat membantu komunikasi dalam pelaksanaan projek perlu diambikira. Semua telah sedia maklum dengan kelebihan telefon mudah alih, alat-alat lain seperti kamera digital, internet dan e-mail juga bermanfaat bagi alat komunikasi. Apakah metodologi yang digunakan dalam menyelaras pelaksanaan projek pembinaan. Rajah 2.2 menunjukkan metodologi yang dimaksudkan. Perbincangan terperinci dibuat dibahagian seterusnya.

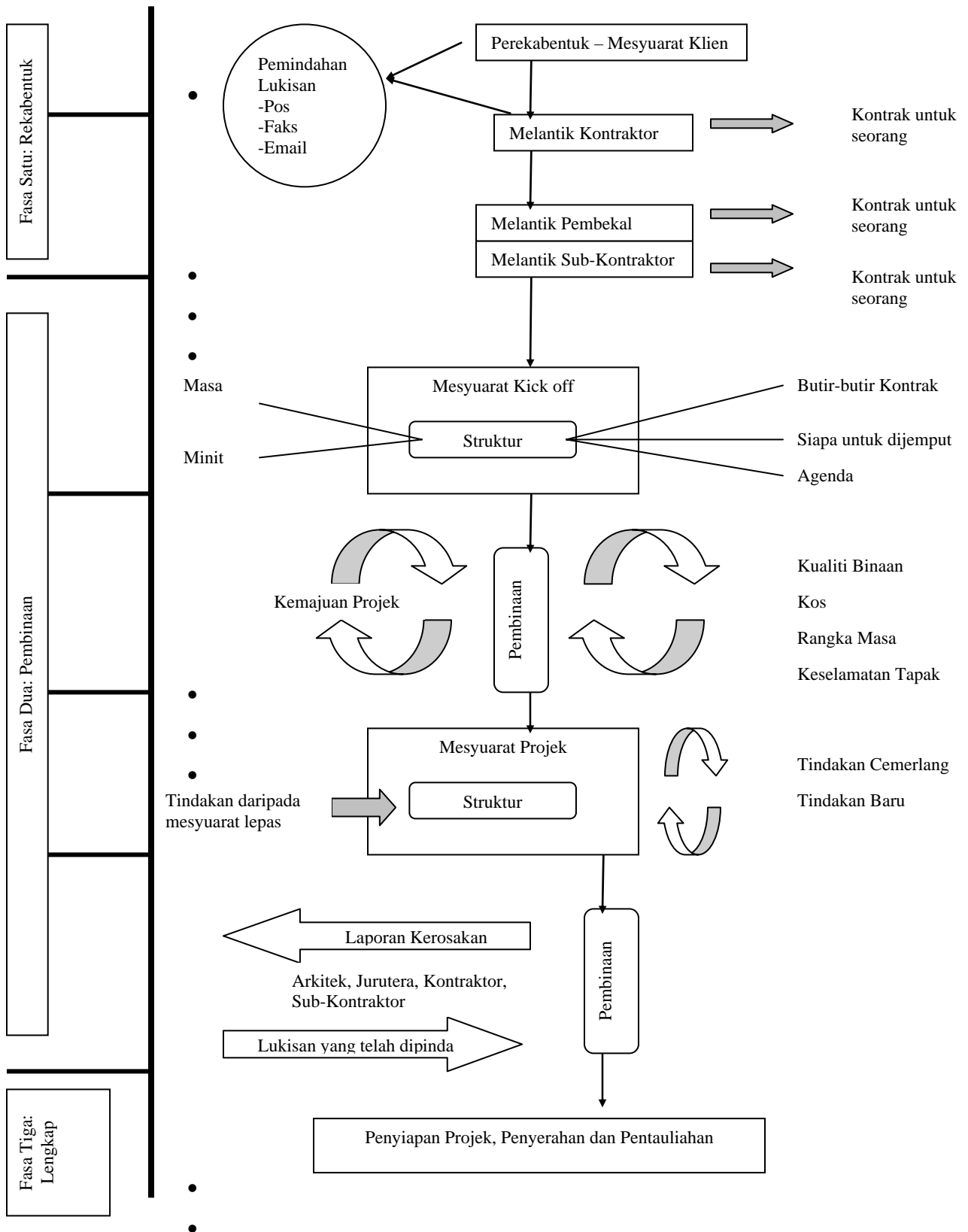
- Fasa 1 – Peringkat Rekabentuk

Dua perkara yang perlu diperjelaskan di peringkat ini ialah untuk menentukan dua perkara utama iaitu kaedah dan manusia. Isu kaedah berkisar kepada jenis mesyuarat dan kekerapannya, kaedah pemindahan lukisan, penggunaan dan kawalan lukisan yang dipinda atau belum muktamad dan kaedah laporan. Manakala isu manusia, berfokus kepada pihak yang akan ditugaskan untuk menjalankan tugas tertentu.

- Fasa 2 – Peringkat Pembinaan

Fasa 1 amat penting untuk membolehkan ahli pasukan projek berkenal dan memanfaatkan koordinasi di peringkat awal. Mesyuarat 'kick off' adalah penting untuk memastikan semua pihak memahami tugas masing-masing dan dapat berhubungan antara satu sama lain. Di sini, kaedah maklumbalas maklumat boleh dikenalpasti dan dipersetujui. Dua perkara penting adalah pengendalian di antara pejabat tapak dan operasi dan pejabat tapak dan ibu pejabat. Perhatian dan menggunakan masa untuk menyelaras akan memberi faedah kepada projek.

Sehubungan dengan itu sumber-sumber untuk menyokong koordinasi perlu disediakan, kaedah koordinasi perlu dikenalpasti dan memastikan semua pihak faham dan mengetahui kaedah yang digunakan.



Rajah 2.2 Komunikasi dan Isu-isu Koordinasi Sepanjang Pembinaan Projek

(Sumber: Lim Chee Yang, 2004)

- Fasa 3 – Peringkat Penyiapan

Apabila projek disiapkan dengan jayanya, kontraktor perlu memeriksa kerja bersama arkitek dan pengurus projek. Sebarang kecacatan perlu dikenalpasti dan menyediakan senarai kecacatan serta mengesahkan penyiapan praktikal kerja-kerja yang dijalankan.

Perbincangan di atas memperlihatkan bagaimana kordinasi dijalankan dalam pelaksanaan projek. Bahagian berikut akan melihat apakah faktor-faktor yang mempengaruhi kecekapan kordinasi.

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kecekapan Koordinasi

Terdapat beberapa faktor yang mungkin menpengaruhi bagaimana satu pasukan dikordinasi seperti sejarahnya, pembahagian buruh atau kepakaran dalam kumpulan, komunkasi tersurat dan pembangunan kepercayaan. Rajah 2.3 menerangkan jangkaan perhubungan antara kepakaran, komunikasi, perkongsian kepercayaan dan output pelaksanaan.

yang tepat akan membolehkan kepakaran dimanfaatkan. Namun begitu tidak dapat dinafikan akan wujud perbezaan kepentingan yang akan menjadikan komunikasi menjadi lebih sukar.

Jumlah Kordinasi: Jumlah koordinasi merujuk kepada penglibatan ahli pasukan. Bagi tugas yang bergantung antara satu sama lain dan tidak pasti, ahli pasukan mestilah mempunyai koordinasi 'interpersonal' yang tinggi untuk berjaya. Dengan erti kata lain, komunikasi di dalam pasukan amatlah penting (Kiesler et.al 1994). Menyedari hakikat pentingnya koordinasi dalam pelaksanaan projek, kita tidak boleh menafikan fakta di mana aktiviti koordinasi memerlukan masa yang banyak. Kiesler et.al (1994) menjelaskan bahawa koordinasi mungkin menyebabkan ahli pasukan lebih tertumpu kepada usaha untuk berkoordinasi berbanding dengan menjalankan kerja yang sepatutnya. Kajian sama menyarankan kerja-kerja koordinasi sepatutnya dimulakan di peringkat awal sebelum ahli pasukan dapat membentuk budaya dan rutin sendiri dalam pelaksanaan projek.

Pola Komunikasi: Pola komunikasi juga penting di mana kajian menunjukkan ia amat mempengaruhi keberkesanan usaha koordinasi di kalangan pasukan. Contohnya, bagi aliran komunikasi lebih cekap bagi pertukaran maklumat yang ringkas dikalangan kumpulan kecil di mana maklumat dapat disebarkan sama rata. (Leavitt, 1951). Bagaimana pun ini tidak sesuai digunakan untuk tugas-tugas pengurusan kerana ia lebih dinamik, tidak pasti dan kompetitif. Dalam keadaan ini, kebiasaannya pendekatan informal, komunikasi sejawat digunakan untuk menyelaraskan kerja (Van de Ven, et.al 1976) dan ketidakupayaan pasukan melakukan demikian akan mengugat pelaksanaan (Argote, 1982 dan Tushman, 1979). Dalam keadaan ini juga, hub komunikasi akan menjadi punca kesesakan maklumat dan bakal melambatkan pengedaran maklumat di antara bukan ahli hub dan seterusnya mengganggu keupayaan untuk bertindakbalas dalam persekitaran yang berubah-ubah.

Perkongsian Kepercayaan: Perkongsian kepercayaan juga merupakan satu faktor yang membantu koordinasi. Ini merujuk kepada perkongsian maklumat sama ada fakta, pemikiran atau persekitaran. Perkongsian ini banyak mendorong ahli kumpulan ke arah yang positif seperti tugas dapat diagihkan dengan lebih tepat serta membolehkan rujukan dibuat kepada mereka yang sepatutnya, membolehkan ahli membuat penyesuaian, berhubung dengan lebih baik dan menggalakkan mereka berkerja dengan lebih kuat kerana menyedari kepakaran mereka diiktiraf dalam kumpulan (Karau dan Willian, 1993).

Secara amnya, kesemua faktor yang dibincangkan diatas akan mendorong kepada koordinasi yang lebih berkesan dalam pelaksanaan projek akan tetapi ini bergantung kepada kerjasama ahli kumpulan.

2.9.2 Sistem Dokumentasi yang Lemah dalam Pelaksanaan Projek.

Satu daripada kaedah komunikasi ialah dokumentasi. Dengan itu kualiti dokumentasi pembinaan memainkan peranan penting terhadap pencapaian dan kecekapan projek. Dokumentasi yang lemah menjadi punca utama ketidakcekapan pembinaan dan boleh mendorong kepada kelewatan, perubahan kerja dan membaru kerja. Ini akan menyebabkan pertambahan dalam kos kepada kontraktor ataupun klien. Dalam proses pembinaan, pereka akan menyediakan output pembinaan dalam bentuk grafik dan tulisan yang mana akan diterjemahkan dan difahami oleh kontraktor seterusnya menjelmakan ia menjadi realiti secara fizikal. Terdapat kebimbangan tentang kemerosotan kualiti dokumentasi pembinaan yang sekali gus menyumbang kepada penyusutan kecekapan pembinaan. Kajian oleh CSIRO (Tilley et.al, 2000 & 2002), the Construction Industry Development Agency (CIDA, 1993) dan Construction Queensland (CQ, 2001) telah mengesahkan kebimbangan ini.

i Apakah dokumentasi pembinaan?

Dokumentasi pembinaan adalah berasaskan BS5882 dan disebut sebagai maklumat berekod atau bergambar yang menerangkan, mendefinisikan, menjelaskan dan mengesahkan aktiviti-aktiviti, keperluan, prosedur atau keputusan (J.L. Ashford, 1989). Kriteria utama maklumat berekod atau bergambar ini ialah untuk dirujuk, dipelajari, dianalisis atau digunakan untuk tempoh tertentu. Sehubungan dengan peranan yang dimainkan oleh dokumentasi ini, amat penting bagi dokumen ini tidak mempunyai kesilapan. Untuk mengurangkan kesilapan dan kekeliruan adalah menjadi perkara lazim di masa kini untuk menggunakan lukisan, spesifikasi, laporan dan memo secara bertulis.

Apakah peranan yang dimainkan oleh dokumen pembinaan?. Dokumen boleh ditafsirkan sebagai apa jua yang bertujuan untuk mengkomunikasikan maklumat kepada pihak ketiga. Dokumen pembinaan merupakan kandungan, terma dan syarat dalam dokumen kontrak formal antara pihak-pihak. Dokumentasi ini mentadbir pembinaan bangunan atau struktur yang dicadangkan, di mana kebiasaanya kontraktor membina untuk faedah upah manakala klien menerima struktur siap. Fungsi dokumentasi adalah seperti menghuraikan kerja-kerja dalam bentuk lukisan, spesifikasi dan senarai kuantiti. Selain daripada itu ia menggambarkan niat pihak-pihak terlibat dan menjelaskan tanggungan kewangan dan perundangan dalam kontrak. Sehubungan dengan itu ia dilihat sebagai satu perlindungan dalam undang-undang dimana hak dan obligasi setiap pihak perlu dipatuhi. Oleh itu dapat disimpulkan bahawa dokumentasi kontrak sebagai satu wadah komunikasi adalah penting untuk memastikan kelicinan projek dan penyiapan projek dengan jayanya.

ii Tujuan Dokumentasi Kontrak:

Tujuan dokumentasi kontrak telah banyak dibincangkan dalam kajian terdahulu seperti Kwayke (1997), Ashford (1989) dan tenah dan Guevara (1985). Kajian telah memperincikan bahawa terdapat banyak dokumentasi kontrak yang dihasilkan dalam pelaksanaan projek serta praktis seharian. Dokumen-dokumen ini bertujuan seperti berikut:-

- Memperolehi perjanjian pengendalian projek
- Kontrak Bertulis- kontrak mengandungi sifat-sifat am dan teknikal yang mana setiap satu perlu ditunjukkan dengan jelas. Jangkaan masa depan adalah berdasarkan maklumat yang diberikan. Dengan adanya dokumen bertulis, kesilapan yang timbul daripada arahan atau kenyataan yang dibuat secara lisan dapat dikurangkan.
- Mendapat atau membuat pembayaran- memandangkan kontraktor beroperasi menggunakan dana yang dipinjam, kontraktor perlu membuat permohonan untuk bayaran kemajuan sebelum penyiapan fasa-fasa tertentu.
- Menyediakan maklumat bagi akaun muktamad- setiap lukisan yang disediakan tidak menyediakan perincian tepat bahan yang digunakan
- Memperolehi, memberi kelulusan kaedah, bahan dan peralatan pembinaan- dokumen biasanya memperincikan bahagian-bahagian kecil. Maklumat-maklumat perlu diberi oleh kontraktor dan pembekal untuk memperincikan lukisan.
- Merancang dan menyelaraskan projek- perancangan yang betul, penjadualan dan kawalan dapat memastikan pengurusan yang baik. Objektif perancangan projek adalah untuk menghasilkan jadual kerja dimana setiap aktiviti mempunyai tarikh mula dan tamat and juga jaminan setiap kerja dilaksanakan sebagaimana yang dikehendaki.
- Kawalan dan rekod hari ke hari kemajuan dan aktiviti tapak pembinaan - pengawalan dan merekod proses pembinaan adalah penting dalam

memastikan kejayaan penyiapan projek. Ini akan memastikan projek disiapkan dalam masa dan kualiti yang ditetapkan. Untuk tujuan ini, klien atau wakilnya mesti mengkomunikasikan keperluan mereka kepada kontraktor dengan sebaiknya sepanjang masa projek berlangsung. Ini biasanya dapat dilaksanakan dengan mengadakan mesyuarat tapak, pemeriksaan rutin tapak, rekod dan laporan, pengujian, surat menyurat, arahan tapak, arahan arkitek, kecacatan kerja dan mesyuarat pentadbiran kontrak.

- Pengawalan kos projek – laporan kos akan disediakan dari masa kesemasa dan perbelanjaan sebenar akan dibandingkan dengan belanjawan yang disediakan.

Daripada perbincangan di atas dapat dilihat bahawa dokumentasi dalam pembinaan digunakan untuk mengurus masa dan wang. Sehubungan dengan itu, dokumentasi pembinaan yang baik akan membantu kejayaan projek. Sebaliknya dokumentasi yang lemah akan menyumbang kepada kegagalan projek.

iii Punca-punca kelemahan Dokumentasi

Banyak kajian terdahulu dijalankan untuk menilai punca-punca kelemahan dokumentasi pembinaan. Gabriel et.al (2002) mengenalpasti banyak faktor yang menyumbang kepada masalah ini di mana sebahagiannya akan memberi kesan kepada yang lain dan melibatkan lebih daripada satu pihak. Bagi tujuan kajian ini, fokus hanya diberikan pihak klien, pereka dan kontraktor. Menurut Lau (2004) ketiga-tiga pihak ini dilihat sebagai penyumbang kepada masalah dokumentasi pembinaan. Setiap satu akan dibincangkan dengan lebih lanjut di bahagian berikut:-

- Klien: Kurang pengetahuan dipihak klien boleh mengundang masalah kepada pelaksanaan projek. Klien yang tidak mempunyai pengetahuan tentang pelaksanaan projek yang diminta. Selain daripada itu, klien tidak

dapat mengenalpasti implikasi kerja-kerja pembinaan tatkala masih di peringkat awal projek. Masalah bertambah buruk apabila klien mempunyai mentaliti mengupah kontraktor yang menawarkan harga rendah di samping mempunyai harapan yang tidak realistik tentang masa dan kos serta enggan menanggung risiko di peringkat rekabentuk dan pembinaan. Selain daripada itu, sikap negatif klien terhadap perubahan kerja dan kos tambahan serta tidak dapat membuat komitmen terhadap rekabentuk juga turut menyumbang kepada masalah dokumentasi pembinaan. Masalah kegagalan melantik pengurus projek juga menjadi sebab kepada masalah dokumentasi.

-
- Perekabentuk: Perekabentuk merujuk kepada arkitek, jurukur bahan, jurutera. Sebab-sebab kelemahan dokumentasi yang ditimbulkan oleh perekabentuk adalah meliputi persepsi risiko di kalangan perekabentuk di mana fokus adalah lebih kepada melindungi diri berbanding dengan berkerja untuk memastikan kualiti dokumentasi. Dalam fasa rekabentuk, ketidak selarasan kerap berlaku di kalangan disiplin yang terlibat. Ini mewujudkan krisis rekabentuk yang tidak mengambilkira beberapa faktor penting dalam pembinaan seperti kebolehbinaan dan membiarkan masalah diselesaikan di peringkat pembinaan. Selain daripada itu, dokumen serta perincian yang tidak mencukupi juga menyumbang kepada masalah dokumentasi. Sikap perekabentuk juga mungkin menjadi penyebab kepada masalah dokumentasi. Sikap seperti sambil lewa, tidak mengambil berat tentang keperluan undang-undang semasa dan tidak memaksimumkan rekabentuk yang optimum adalah antara yang menyumbang kepada kelemahan dokumentasi.
- Kontraktor- masalah yang ditimbulkan oleh kontraktor berlaku hanyalah di peringkat pembinaan (kecuali dalam kaedah reka dan bina). Kontraktor boleh menyumbang kepada kelemahan dokumentasi apabila mereka cuba

mengagihkan semula penanggungan risiko serta gagal mendapatkan penjelasan terhadap masalah-masalah dalam rekabentuk.

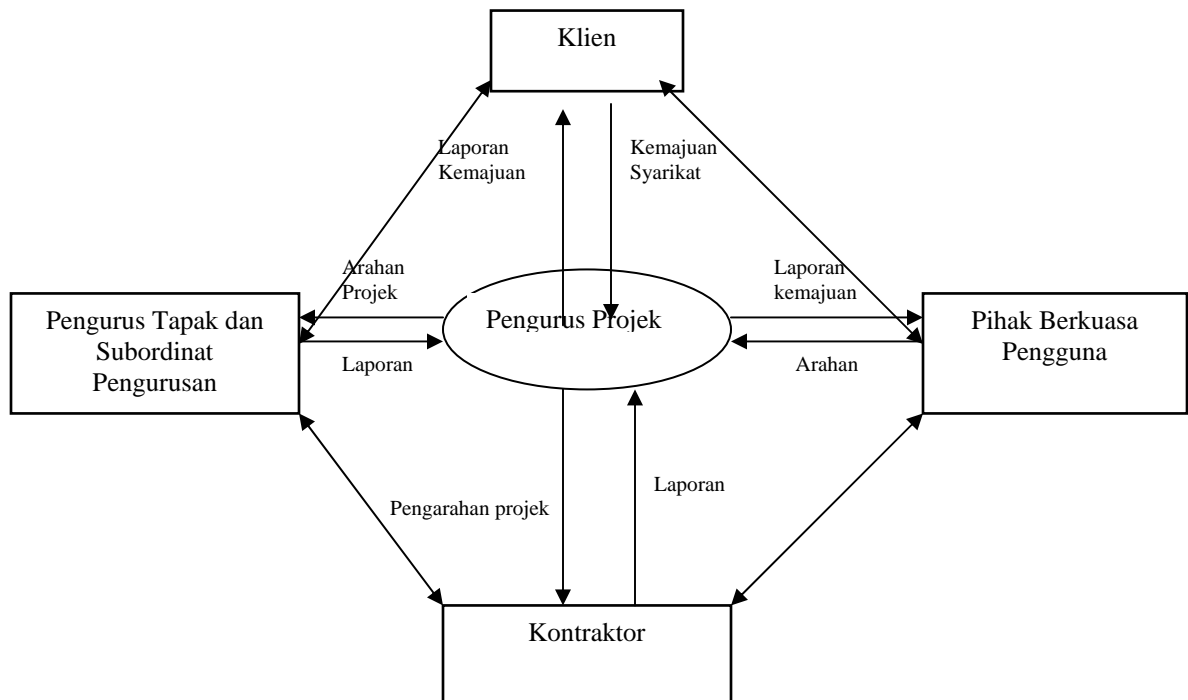
Perbincangan di atas menunjukkan bahawa masalah dokumentasi boleh disebabkan oleh tiga pihak dalam pembinaan dan apa yang dapat disimpulkan ialah setiap pihak memberikan sumbangan kepada masalah. Tetapi yang lebih penting ialah masalah dokumentasi ini bakal mengganggu kelicinan perjalanan projek.

Masalah dokumentasi akan menyebabkan proses terpaksa diulangi semula dan ini sudah semestinya menambahkan kos asal. Tiley (2000), contohnya menunjukkan bahawa masalah dokumentasi boleh meningkatkan kos sebanyak 12% dan merupakan punca utama perubahan kerja (Love et al. 2000). Lau (2004) mencadangkan bahawa kesan dokumentasi boleh membawa kepada kenaikan kos pembinaan, kelewatan dalam penyiapan projek, perubahan kerja, susut keuntungan dan yang penting sekali ialah tercalar imej syarikat.

2.9.3 Penyaluran Mesej dan Maklumat Tidak Licin Sepanjang Perlaksanaan Projek

Bahagian ini akan membincangkan kelicinan komunikasi dalam perlaksanaan projek pembinaan. Rajah 2.4 menggambarkan tanggungjawab utama pengurus projek kepada klien dan orang ramai serta pihak berkuasa. Komunikasi melibatkan arahan dan laporan antara satu pihak kepada pihak lain. Apa yang menimbulkan masalah ialah apabila arahan daripada daripada satu pihak tidak sampai ke pihak lain menyebabkan tindakan lambat dapat dibuat. Ini bertambah buruk apabila arahan perlu sampai ke peringkat bawahan iaitu pekerja ditapak di mana perlaksanaan adalah ditapak. Keadaan ditapak menjadi lebih rumit apabila terdapat halangan budaya ditapak kerana seperti mana kita sedia maklum,

kebanyakan pekerja ditapak adalah buruh asing. Ini mewujudkan masalah komunikasi antara budaya sebagaimana yang dibincangkan sebelum ini.



Rajah 2.4 Arah Hubungan Komunikasi Pengurusan Projek Pembinaan
{Sumber : Lynn (1987)}

Penyaluran maklumat boleh terganggu oleh perbezaan yang wujud dalam pasukan pembinaan.

BAB 3

METODOLOGI PENYELIDIKAN

3.1 Pendahuluan

Dalam penyelidikan ini beberapa kaedah digunakan untuk tujuan mencapai matlamat penyelidikan iaitu mengkaji masalah komunikasi dalam pelaksanaan projek. Sepertimana yang diperbincangkan sebelum ini, tiga perkara yang diambil kira dalam pengumpulan data ialah untuk mencapai matlamat kajian. Kaedah Pengumpulan Maklumat utama melibatkan soal-selidik. Memandangkan terdapat beberapa isu yang ingin di kupas, sejumlah 4 soal selidik dijalankan untuk tujuan tersendiri. Kajian literatur telah memberi panduan kepada penyediaan soalan-soalan yang akan ditanya dalam kajian ini. Kajian literatur bagi komunikasi dan perkara yang berkaitan dengannya telah dibuat dalam Bab 2.

3.2 Soal Selidik 1

Tujuan soal selidik 1 adalah untuk mendapatkan maklumat tentang koordinasi dan dalam pelaksanaan projek pembinaan. Proses pengumpulan data menggunakan borang selidik dan maklumbalas kontraktor, konsultan dan klien. Pengumpulan data melibatkan beberapa langkah iaitu:

- Menyediakan borang soal selidik
- Mengenalpasti responden dan menjalankan soal selidik

Penyediaan borang soal selidik dibahagikan kepada lima bahagian. Setiap satu dibincangkan secara ringkas di bahagian berikut:-

- Seksyen A – Bahagian ini mengandungi soalan yang bertujuan mengumpul maklumat latar belakang responden seperti profession, jenis pekerjaan, kelayakan dan pengalaman.
- Seksyen B – Bahagian ini cuba mendapatkan maklumat tentang keadaan dan persekitaran sistem koordinasi dalam pelaksanaan projek pembinaan. Responden dikehendaki menilai pandangan mereka terhadap sistem yang diamalkan oleh syarikat.
- Seksyen C – Seksyen ini memerlukan responden menilai faktor-faktor yang membawa kepada keberkesanan koordinasi.
- Seksyen D – Bahagian ini cuba mendapatkan pandangan responden tentang halangan-halangan koordinasi berkesan dalam projek.
- Seksyen E – Bahagian ini mengumpul maklumat tentang praktis semasa koordinasi dalam projek.

Contoh borang soal selidik dilampirkan di Lampiran 1.0.

Pengumpulan data diteruskan dengan soal selidik di mana borang soal selidik telah dihantar pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan projek pembinaan. 100 borang soal selidik telah dihantar kepada 100 pelbagai praktis pembinaan. Daripada 100 borang soal selidik, 31 responden telah mengembalikan borang. Perlu diingatkan bahawa tujuan soal selidik ialah untuk mengkaji proses koordinasi antara pelbagai pihak dalam projek pembinaan.

Taburan responden adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3.1.

Jadual 3.1 Taburan Responden (31 Responden)

	Frekuensi	Peratus	Peratus. Kum
Pengurus projek	10	32.3	32.2
Jurutera	12	38.7	71.0
Juruukur Bahan	5	16.1	87.1

Pihak Berkuasa	4	12.9	100
Jumlah	31	100	

3.3 Soal Selidik 2

Soal selidik 2 bertujuan menyiasat masalah dokumentasi dalam pembinaan. Pengumpulan data yang bertujuan menyiasat masalah dokumentasi dan kesannya ke atas organisasi klien melibatkan penyediaan borang soal selidik, pemilihan sampel dan soal selidik. Penyediaan borang soal selidik mengambil kira maklumat dan punca-punca masalah dokumentasi yang diperolehi melalui kajian literatur yang dijalankan di Bab 2. Penemuan literatur membantu penyediaan borang selidik standard.

Penyediaan borang selidik dibahagikan kepada tiga (3) bahagian. Seksyen A mendapatkan maklumat am tentang responden dan organisasi. Seksyen B mendapatkan pandangan responden tentang signifikan setiap faktor dokumentasi yang telah dikenalpasti. Tiga kategori faktor dimasukkan iaitu faktor yang disebabkan oleh klien, kontraktor dan perekabentuk. Bahagian C mendapatkan pandangan responden tentang kesan masalah dokumentasi ke atas organisasi klien. Responden diminta menilai setiap faktor di bahagian B dan C dengan menggunakan skala 5 sebagaimana yang ditunjukkan dalam Lampiran 2.0.

Persampelan digunakan setelah senarai klien, perekabentuk, kontraktor (kontraktor pakar) dan pembekal diperolehi. Senarai diperolehi melalui:

- Pertubuhan Arkitek Malaysia
- Real Estate & Housing Development Association
- The Association of Consulting Engineer Malaysia (ICEM)
- Master Builders Association Malaysia
- The Board of Quantity Surveyors Malaysia (LJBM)

- Construction practitioners

Sebanyak 150 borang soal selidik telah diedarkan, tetapi hanya 48 dikembalikan. Taburan responden adalah seperti dalam jadual berikut.

Jadual 3.2 Taburan Responden (48 Responden)

<u>Sampel</u>	<u>Bil responden</u>	<u>Peratus</u>
Klien	7	14.58%
Perekabentuk	17	35.42%
Kontraktor	20	41.67%
Lain-lain	4	8.33%
Jumlah	48	100%

3.4 Kajian Kes dan Soal Selidik 3

Bagi tujuan mendalami suatu projek, kes kajian yang dipilih ialah **CADANGAN PEMBINAAN JALAN MASUK UTAMA DAN KERJA-KERJA BERKAITAN KE KAWASAN PERINDUSTRIAN TANJUNG LANGSAT, JOHOR – FASA 3B-1** (Kerja-kerja tanah dan Membaik Pulih Tanah). Sila lihat pelan lokasi kajian di Lampiran 3.0. Lokasi projek ini terletak di Kawasan Perindustrian Tanjung Langsat bersempadan dengan Kawasan Perindustrian Pasir Gudang. Kawasan perindustrian Tanjung Langsat mempunyai keluasan 1909 hektar (4718 ekar) dan dikhususkan untuk penempatan indutri berat, industri khas, industri sederhana dan industri ringan. Sebuah pelabuhan petrokimia turut dibangunkan untuk menyokong permbangunan kawasan ini dan siap pada 2002. Pembangunan Tanjung Langsat menelan perbelanjawan lebih kurang RM106.5 juta.

Pembinaan Jalan Masuk Utama dan Kerja-kerja Berkaitan ke Kawasan Perindustrian Tanjung Langsat, Johor (Fasa 3B-1) merupakan salah satu kontrak

yang melibatkan kerja pembinaan platform jalan sejauh 1.86 km daripada Ch.3600 hingga Ch.5460 sebagai sebahagian pembinaan jalan masuk utama. Strata tanah terdiri daripada kawasan keras, paya dan tanah lembut, maka struktur paya dan tanah lembut bagi kawasan jalan mesti dibaikpulih sebelum dibina. Kandungan kerja adalah seperti berikut:-

- Kerja-kerja pembersihan tapak dan kerja tanah
- Kerja menghampar pasir, pemasangan 'vertical drain' dan menghampar geotextile
- Kerja-kerja pemasangan 'field instrumentation' dan kerja-kerja memantau enapan
- Kerja-kerja pembentungan dan peparitan
- Kerja-kerja menanam rumput.

Projek ini dimajukan oleh Johor Corporation dan pengurusan projek diuruskan oleh anak syarikatnya Johor Techopark Sdn Bhd (JTSB). Kontrak asal berjumlah RM10.2 juta dengan jangkamasa penyiapan 60 minggu. Walaubagaimana pun kos muktamad ialah RM9,907,951 dalam masa kontrak dilanjutkan sehingga 164 minggu iaitu 273 % melampui jangka masa asal. Projek diuruskan di pejabat operasi Tanjung Langsat.

Kelulusan diperolehi oleh penyelidik daripada JTSB untuk mengumpul maklumat tentang projek melalui pemeriksaan dokumen-dokumen berkaitan dengan projek. Semakan dokumen dan fail memberikan gambaran peringkat-peringkat masalah yang timbul, bilangan mesyuarat tapak yang diadakan dan minit-minit mesyuarat, rekod pembayaran kemajuan, laporan kemajuan, laporan kepada juruaudit kualiti, permohonan lanjutan masa, permohonan perintah perubahan dan memo serta surat arahan dari semasa ke semasa antara perunding, kontraktor, kontraktor dan klien yang diwakili oleh pengurus projek.

Daripada semakin banyak persoalan yang memerlukan keterangan lanjut, temubual dengan pihak berkenaan diadakan. Tujuh (7) pihak terbabit secara langsung iaitu perekabentuk (1), pengurus projek (2), Juruukur Bahan (1), Jurutera Tapak (2) dan Pembantu Teknik (1). Bagi memudahkan temubual satu set soal selidik digunakan, Borang soal selidik dilampirkan di Lampiran 3.0. Borang soal selidik dibahagi kepada empat bahagian iaitu:

- Bahagian 1 mendapatkan keterangan umum bagi projek termasuk latar belakang projek.
- Bahagian 2 memuatkan soalan-soalan yang cuba mendapatkan maklumat tentang keberkesanan komunikasi. Ini termasuklah mendapatkan maklumat tentang kaedah komunikasi, pilihan komunikasi dan pilihan saluran komunikasi yang digunakan dan keberkesanan setiap satu.
- Bahagian 3 cuba mendapatkan pengalaman pihak terbabit. Bahagian ini bertujuan mengesahkan teori bahawa kemahiran komunikasi, sikap, pengetahuan, sistem sosial, latarbelakang yang berbeza adalah faktor yang menjejaskan komunikasi.
- Bahagian 4 mempertikaikan masalah dalaman organisasi yang memberi kesan kepada komunikasi. Persoalan yang dikemukakan bertujuan mencari bukti bahawa komunikasi adalah punca utama pertentangan individu dan kumpulan. Soalan-soalan ditujukan juga bertujuan untuk mendapat masalah dalaman organisasi yang berlaku di setiap peringkat pelaksanaan projek.

3.5 Soal Selidik 4

Soal selidik ini diadakan untuk menyiasat kesan latarbelakang dan budaya yang berbeza dalam pelaksanaan projek. Seperti mana sedia maklum, industri pembinaan banyak menggunakan tenaga buruh asing. Buruh yang didatangkan dari Indonesia, Myanmar dan Bangladesh membawa budaya dan bahasa yang

berlainan kealam pekerjaan yang sedikit sebanyak akan memberi kesan sistem dan keberkesanan komunikasi dalam pelaksanaan projek pembinaan.

Soal selidik menggunakan borang yang disediakan. Contoh borang soal selidik dilampirkan di Lampiran 4.0. Soalan disediakan bertujuan untuk mendapatkan latarbelakang responden yang terdiri daripada pekerja asing yang bekerja di empat tapak bina sekitar UTM. Soal selidik terpaksa dibantu oleh penterjemah kerana sesetengah tidak dapat memahami soalan. Seramai 40 pekerja telah mengambil bahagian dalam soal selidik ini.

Maklumat lain yang diperolehi dalam soal selidik ini ialah untuk kebolehan berbahasa, kelayakan akademik serta masalah-masalah dalam menjalankan pekerjaan mereka. Pecahan responden adalah 33 orang dari Indonesia, 4 orang dari Bangladesh dan 3 dari negara lain. Kebanyakan responden bekerja sebagai pekerja am dengan sedikit bilangan mempunyai kemahiran yang seperti melepasi simen dan 'bar-bender'.

Latarbelakang responden diperolehi bagi tujuan tertentu. Umur responden diperlukan untuk menghubungkan pengalaman dan kematangan responden terutama sekali untuk bekerja di negara asing. Umur juga dikaitkan dengan literasi responden kerana jangkaannya ialah responden mampu menguasai kemahiran menulis, membaca dan bertutur sejajar dengan peningkatan usia. Ia juga dikaitkan dengan keupayaan menyesuaikan diri di tempat baru. Selain daripada itu, tahap pendidikan responden akan diperolehi untuk menilai keupayaan berkomunikasi dan memahami budaya.

Responden juga akan ditanya tentang masalah dan cara mengatasi masalah yang berlaku di tapak bina.

3.6 Perbincangan dengan Professional Berkaitan

Perbincangan dengan ahli professional berkaitan juga dijalankan untuk mengesahkan sesetengah penemuan kajian literatur yang dijalankan. Professional termasuklah jurutera dan perekabentuk.

3.7 Analisis Kajian

Dalam kajian ini maklumat dianalisis menggunakan teknik statistik mudah iaitu penggunaan purata (min) dan indeks kepentingan. Penggunaan skala tertentu diterangkan dalam borang soal selidik yang dilampirkan dalam laporan ini.

BAB 4

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

4.1 Pengenalan

Bab ini akan membincangkan keputusan yang didapati sesudah kaedah penyelidikan dan pengumpulan data dibuat di bab sebelum ini.

4.2 Koordinasi

Dalam soal selidik yang dijalankan untuk menyiasat praktis koordinasi dalam pelaksanaan projek pembinaan seramai 31 responden telah terlibat. Responden terdiri daripada mereka yang terlibat dalam syarikat sederhana dan besar serta mempunyai pengalaman seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.1 berikut:-

JADUAL 4.1 Ringkasan responden

Pengalaman	Frekuensi	Peratus
< 2 tahun	2	6.5
2 – 5 tahun	13	41.9
6 – 10 tahun	9	29.0
11 – 20 tahun	2	6.5
> 20 tahun	5	16.1
	31	100

- Apakah sistem koordinasi dipraktikkan di dalam pelaksanaan projek. Persoalan tentang keprihatin responden akan keadaan sistem koordinasi semasa dalam pelaksanaan projek diselidik melalui beberapa soalan. Persoalan yang diutarakan berserta keputusan bagi setiap satu adalah seperti dalam jadual berikut:

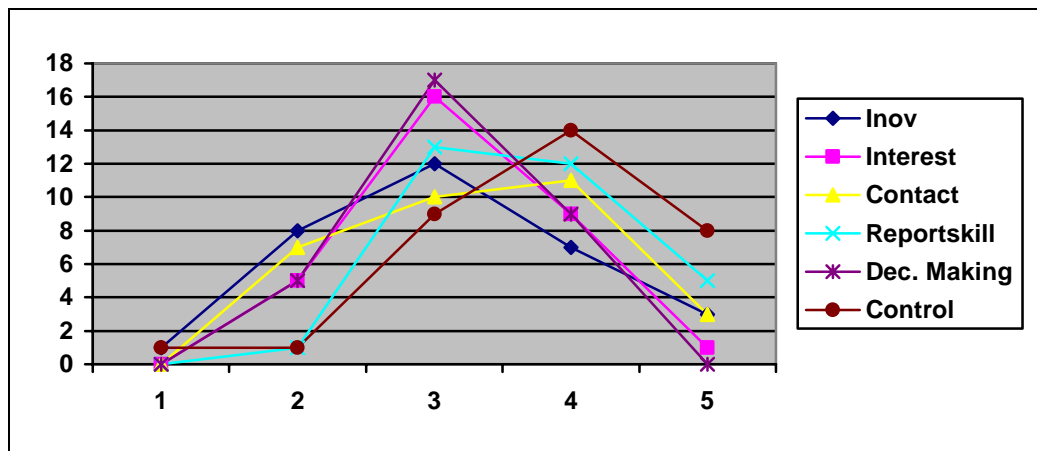
Daripada Jadual 4.2 didapati bahawa min antara sistem-sistem koordinasi yang disenaraikan. Jelas ramai yang memilih sistem dokumentasi sebagai satu kaedah yang paling utama untuk sistem koordinasi. Kaedah ini dipersetujui oleh majoriti responden sebagai kaedah yang berguna untuk membentuk sistem koordinasi yang berkesan. Ini terutamanya dalam mengurangkan pertelingkahan dalam pembinaan. Ini adalah sepertimana yang dibincangkan dalam bahagian sebelum ini. Pengendalian sistem tapak yang teratur juga membantu koordinasi pelaksanaan projek. Ada juga terdapat di mana penyelaras tapak dilantik di mana tugasnya adalah untuk mengawal dan menyelia tapak. Penggunaan alat bantuan seperti komputer dan sistem maklumat dalam mempertingkatkan keberkesanan koordinasi. Selain daripada itu, didapati komitmen kepada keperluan ISO juga membantu kepada kecekapan dan peningkatan koordinasi dalam pelaksanaan projek. Keutamaan sistem koordinasi yang digunakan diringkaskan dalam Jadual 4.2 seperti berikut:

JADUAL 4.2 Keutamaan Sistem Koodinasi

Faktor-faktor	Min	Ked
- Sistem dokumentasi sempurna	4.097	1
- Organisasi tapak yang sistematik	4.097	2
- Perancangan penjadualan projek yang sempurna	4.065	3
- Pemantauan dan kawalan ketat terhadap staf projek	4.032	4
- penerangan terperinci semasa pemindahan maklumat	3.774	5
- perkongsian maklumat dikalangan semua staf	3.742	6
- Koordinasi bertulis (surat/memo)	3.710	7
- Transaksi maklumat yang baik	3.677	8
- Penyelaras Tapak menjalankan tugas	3.645	9

- Menapis maklumat tidak perlu	3.581	10
- Menggunakan perisian komputer	3.452	11
-Taklimat harian/mesyuarat sebelum kerja	3.387	12
- Arahan secara lisan sahaja	3.355	13
- Implementasi ISO	3.000	14
- Tarikh akhir dan penalti	2.968	15
- Tiada koordinasi dikalangan pihak	2.452	16

Daripada jadual di atas dapat dilihat bahawa sistem koordinasi yang paling penting adalah dokumentasi. Dokumentasi telah dibincangkan dengan terperinci dalam bahagian sebelum ini. Jelas terbukti bahawa komunikasi bergantung kepada koordinasi manakala koordinasi pula bergantung kepada sistem dokumentasi yang baik dan teratur. Ini diikuti oleh sistem pengurusan tapak yang baik dan perancangan dan penjadualan projek yang baik. Faktor atau perkara yang dianggap tidak memberi impak kepada sistem koordinasi adalah implementasi ISO, penalti dan tiada koordinasi di kalangan ahli projek.



Rajah 4.1 Kemahiran Koordinasi dalam Perlaksanaan Projek Pembinaan.

Bagi menerangkan perkara ini dengan lebih lanjut, kemahiran koordinasi semasa kajian dibuat adalah seperti ditunjukkan dalam Jadual 4.3.

Perlu diingatkan skala '5' mewakili keadaan yang sangat baik dan '1' adalah senario yang sangat buruk. Daripada jadual di atas dapat dilihat bahawa gambaran yang diberikan oleh responden adalah tidak begitu memberangsangkan. Purata atau min adalah nilai yang dibuat oleh responden. Min yang ditunjukkan adalah kurang daripada '4' yang mana menggambarkan kemahiran berada di peringkat sederhana. Kemahiran yang paling tinggi nilainya di mata responden adalah keupayaan mengawal dan memantau pelaksanaan projek semasa projek berlangsung. Kesimpulannya responden berpendapat bagi kesemua kemahiran koordinasi masih memerlukan pembaikan memandangkan pihak dalam pelaksanaan projek masih merasakan pihak dalam projek masih tidak mencapai kemahiran penting dalam memastikan koordinasi cekap dapat dilaksanakan dalam projek.

Selain daripada itu, responden juga diminta untuk mengenalpasti dan menilai apakah faktor yang membawa kepada koordinasi yang efektif dalam pelaksanaan projek pembinaan. Sebanyak dua puluh (20) faktor telah dikenalpasti semasa kajian literatur juga melalui temubual dengan profesional. Jadual 4.3 berikut menunjukkan faktor-faktor dan tahap pengaruhnya ke atas keberkesanan koordinasi dalam projek.

Jadual 4.3 Kemahiran Koordinasi Pasukan Projek Semasa

Bil	Kemahiran	Min
1	Pengawalan dan pemantauan kemajuan semasa projek	3.839
2	Pewujudan hubungan jangka panjang atau bersekutu dengan pihak lain	3.742
3	Kemahiran melapor kepada pengurusan atasan	3.677
4	Memenuhi keperluan dan kehendak klien dan pengguna	3.581
5	Memastikan pihak lain sentiasa bekerja	3.516
6	Berkebolehan Hubungan Awam untuk mengetuai pasukan untuk memenuhi objektif	3.452

7	Mempunyai kemahiran memimpin pasukan	3.452
8	Perancangan jangka masa panjang	3.355
9	Kemahiran Motivasi – berupaya memotivasi	3.355
10	Mengutamakan proses kerja	3.355
11	Hubungan erat dengan pihak lain	3.323
12	Mengekalkan usaha apabila projek berlangsung	3.190
13	Berminat untuk memperbaiki kelemahan proses kerja	3.194
14	Berminat untuk mendahului dalam industri	3.194
15	Berupaya meramal dan mencegah masalah di tapak bina	3.194
16	Arahan kerja yang jelas kepada pihak bawahan	3.194
17	Kemahiran membuat keputusan dalam menyelesaikan masalah	3.129
18	Inovatif – mencipta sistem baru untuk penambahbaikan	3.10
19	Emotional Quotient yang tinggi	2.839
20	Tidak berupaya berkoordinasi dengan pihak lain.	2.710

Jadual 4.4 Faktor Pendorong Koordinasi Efektif

	FAktor	Min	Ked	Pengaruh
1	Pengetahuan Pengurus Projek	4.26	1	Tinggi
2	Komitmen dan Kompetensi Kontraktor	4.23	2	Tinggi
3	Kerjasama pasukan projek	4.19	3	Tinggi
4	Komitmen dan kompetensi konsultan	4.19	4	Tinggi
5	Hubungan terdahulu antara klien dan kontraktor	4.16	5	Tinggi
6	Kemahiran perhubungan awam kontraktor	4.10	6	Tinggi
7	Misi dan matlamat projek yang jelas	4.10	7	Tinggi
8	Saluran komunikasi yang efektif	4.06	8	Tinggi
9	Kesinambungan personel utama dalam	4.03	9	Tinggi

	projek			
10	Komitmen dan kompetensi konsultan	4.00	10	Tinggi
11	Sistem pelaporan jelas	4.00	11	Tinggi
12	Terdapat kontraktor yang sesuai	3.97	12	Sederhana
13	Pemantauan objektif utama yang tetap	3.90	13	Sederhana
14	Pasukan konsultan yang 'con-current'	3.87	14	Sederhana
15	Berkongsi masalah projek	3.77	15	Sederhana
16	Kaedah Pengendalian Projek	3.77	16	Sederhana
17	Taklimat Fungsian yang jelas	3.71	17	Sederhana
18	Kesatuan laporan kepada Konsultan Pengurusan Projek	3.61	18	Sederhana
19	Jenis kontrak yang digunakan	3.61	19	Sederhana
29	Kompleksiti dan teknologi	3.39	20	sederhana

Daripada jadual di atas didapati bahawa daripada 20 faktor yang disenaraikan, hanya 11 yang dikenalpasti sebagai memberi kesan atau pengaruh yang tinggi kepada koordinasi. Faktor yang paling mempengaruhi keberkesanan koordinasi ialah pengetahuan pengurus projek dan diikuti oleh keupayaan kontraktor. Kedua-dua pihak ini penting dalam pelaksanaan projek. Hubungan kerap menjadi agenda utama penentu koordinasi kerana sebagaimana yang diterangkan sebelum ini, hubungan baik akan membolehkan kerjasama di kalangan ahli pasukan. Faktor lain dikenalpasti adalah berkaitan dengan pengawalan dan pemantauan projek termasuk penjadualan dsbnya.

Selain daripada faktor-faktor pendorong kepada keberkesanan koordinasi, halangan bagi menerapkan kemahiran koordinasi dalam pelaksanaan projek pembinaan juga dikenalpasti dan dinilai dalam kajian ini. Sebanyak tujuh belas (17) faktor telah disenaraikan untuk dinilai oleh responden. Keputusan kajian ditunjukkan dalam Jadual 4.5.

Jadual 4.5 Halangan Kepada Penerapan Kemahiran Koordinasi dalam Projek Pembinaan

		Min	Ked	Kesan
1	Kelemahan dokumentasi oleh kontraktor	4.00	1	Tinggi
2	Kurang komunikasi antara pihak	3.87	2	Sederhana
3	Kurang sikap kerjasama	3.84	3	Sederhana
4	Tiada pengalaman/pengetahuan untuk menjalankan kerja	3.83	4	Sederhana
5	Sikap dan budaya	3.74	5	Sederhana
6	Kesukaran mengikut cara baru	3.68	6	Sederhana
7	Tiada kesatuan arahan	3.68	7	Sederhana
8	Laporan kepada pihak berbeza	3.65	8	..
9	Tiada keyakinan terhadap pihak lain	3.65	9	..
10	Tidak mempunyai kemahiran/pengetahuan	3.58	10	..
11	Tiada sokong daripada pengurusan atasan	3.52	11	..
12	Kurang motivasi di tapak	3.45	12	..
13	Tiada kepercayaan terhadap pihak lain	3.45	13	..
14	Pembinaan terlalu kompleks	3.16	14	..
15	Tidak dapat melihat kebaikan dalam melaksanakan kerja	3.06	15	..
16	Pelaburan terlalu tinggi	2.90	16	..
17	Perbezaan budaya/agama/bangsa	2.87	17	..

Jadual menunjukkan bahawa hanya satu sahaja daripada faktor yang disenaraikan dikenalpasti sebagai halangan utama terhadap keberkesanan koordinasi iaitu dokumentasi oleh kontraktor. Selain daripada itu, faktor-faktor lain dilihat sebagai kurang memberi kesan kepada sistem koordinasi. Namun begitu ini tidak bermakna 16 faktor lain tidak memberi kesan tetapi dalam kajian ini responden

telah menilai faktor-faktor ini sebagai mempengaruhi secara sederhana kepada tahap keberkesanan koordinasi dalam pelaksanaan projek pembinaan.

Daripada perbincangan di Bahagian 4.3 ini, didapati keberkesanan koordinasi adalah dipengaruhi sistem dokumentasi yang baik, perancangan dan pengurusan projek yang baik serta kemahiran perhubungan intra projek. Penggunaan kaedah koordinasi yang baik juga akan dapat membantu mempertingkatkan keberkesanan koordinasi dalam pelaksanaan projek. Namun begitu, apabila ditinjau sejauh manakah pandangan responden terhadap kemahiran berkoordinasi dimiliki oleh praktis pembinaan pada masa kini. Rata-rata responden bersetuju atau berpendapat bahawa kemahiran yang dimiliki oleh ahli pasukan adalah berada pada tahap sederhana. Ini jelas membuktikan bahawa responden sendiri merasakan bahawa kemahiran berkoordinasi masih perlu diperbaiki. Ini dapat dilakukan dengan mengkaji dengan teliti apakah halangan terhadap koordinasi berkesan. Sebagaimana penemuan di Bahagian 4.2, sistem dokumentasi telah dikenalpasti sebagai halangan utama.

4.3 Dokumentasi

Maklumat yang diperolehi melalui soal selidik diproses untuk menjawab beberapa persoalan yang timbul berkaitan dengan sistem dokumentasi projek. Ini termasuklah mengenalpasti penyebab utama kelemahan sistem dokumentasi dan apakah kesannya ke atas organisasi klien. Indeks kepentingan digunakan untuk menterjemahkan data-data yang diperolehi. Perbincangan bagi dapatan penyelidikan bagi bahagian ini dibahagikan kepada lima (5) iaitu:

- Maklumat daripada semua responden
- Maklumat daripada pihak klien
- Maklumat daripada pihak perekabentuk
- Maklumat daripada kontraktor, dan
- Maklumat daripada pihak lain.

i. Analisis secara keseluruhan

Bahagian ini menilai dan menentukan apakah faktor utama kelemahan dokumentasi pembinaan. Ini termasuk semua faktor-faktor kelemahan yang disumbangkan oleh klien, perekabentuk, kontraktor. Secara keseluruhan dapat dilihat indeks kepentingan setiap kategori akan menjadi lebih rendah apabila responden adalah daripada kategori yang sama. Contohnya, indeks adalah lebih rendah apabila punca-punca kelemahan dokumentasi yang berpunca daripada klien apabila responden terdiri di kalangan klien. Selain daripada itu penilaian dibuat terhadap faktor-faktor ini dan penentuan faktor yang kritikal dibuat.

- a. Punca-punca kelemahan dokumentasi yang disebabkan oleh klien: Tujuh faktor telah dikenalpasti melalui kajian literatur. Tujuh faktor adalah sepertimana yang tersenarai dalam Jadual 4.6. Apabila responden diminta untuk menilai punca-punca kelemahan dokumentasi yang disebabkan oleh klien menurut perspektif responden yang berbeza iaitu klien sendiri, perekabentuk dan kontraktor. Kegagalan melantik pengurus projek telah dipersetujui sebagai penyebab utama. Ini diikuti oleh sikap memberikan kerja kepada kontraktor yang menawarkan harga rendah serta tidak menyedari kepentingan aktiviti di setiap kitar hayat pembinaan. Keengganan untuk melibatkan diri dalam peringkat rekabentuk juga disebut sebagai salah satu penyebab kelemahan dokumentasi.

Jadual 4.6 Punca-punca Kelemahan Dokumentasi (Klien)

	Pandangan Umum		Pandangan Klien		Pandangan Pereka-bentuk		Pandangan Kontraktor	
	Ind Kep	Ked	Ind Kep	Ked	Ind Kep	Ked	Ind Kep	Ked
Punca-punca Kelemahan Sistem Dokumentasi								
Kegagalan melantik pengurusan projek	70.0	1	62.86	1	75.29	4	69.0	3

Mentaliti harga terendah	69.58	2	45.71	6	77.65	1	74.0	1
Pengabaian implikasi kitar hayat semasa fasa taklimat dan rekebentuk	67.92	3	57.14	2	71.76	6	69.0	3
Keengganan melibatkan diri secara formal diperingkat rekabentuk	67.92	3	54.29	3	77.65	2	70.0	2
Pengetahuan tidak mencukupi tentang jangkaan, permintaan dan arahan	67.5	5	54.29	3	71.76	5	69.0	3
Pendekatan 'defensive' terhadap perubahan kerja dan tuntutan	67.08	6	48.57	5	76.47	3	65.0	7
Keengganan mengambil risiko di peringkat rekabentuk dan pembinaan	65.83	7	54.29	3	70.59	7	67.0	6
	67.98		52.24		74.79		69.00	

Terdapat percanggahan pendapat dikalangan responden dari segi meletakkan kedudukan punca-punca kelemahan dokumentasi. Namun begitu terdapat sedikit persamaan dari segi penerimaan harga terendah tender dan kegagalan melantik pengurus projek sebagai faktor atau punca utama kepada kelemahan dokumentasi. Kelewatan melantik pengurus projek akan menjadikan projek berjalan tanpa kawalan dan pemantauan malah kehadiran pengrus projek seperti mana yang dibincangkan dalam Bab 2 selaku penyelarap tapak/kerja pembinaan adalah perlu. Selain daripada itu, kecenderungan klien melantik kontraktor yang menawarkan harga rendah akan mendedahkan klien kepada risiko ketidaksiapan dan penggunaan teknologi rendah. Di samping itu, ketidakcukupan perincian akan menimbulkan risiko kepada pembinaan. Punca-punca lain yang dilihat sebagai signifikan termasuklah kurang kesedaran tentang pentingnya mengambil kira kitar hayat pembinaan diperingkat rekabentuk serta keengganan untuk mengambil risiko di peringkat awal. Senarai penuh semua faktor ditunjukkan dalam Jadual 4.6.

Selain daripada punca yang disebabkan oleh klien, soalsoalidik juga melihat dengan terperinci apakah punca-punca kelemahan dokumentasi yang disebabkan oleh kontraktor.

b. Punca –punca Kelemahan Dokumentasi disebabkan oleh Kontraktor :

Jadual 4.7 Punca-punca Kelemahan Dokumentasi (Kontraktor)

	Pandangan Umum		Pandangan Klien		Pandangan Perekabentuk		Pandangan Kontraktor	
Punca-punca Kelemahan Sistem Dokumentasi	Ind Kep	Ked	Ind Kep	Ked	Ind Kep	Ked	Ind Kep	Ked
Mentaliti harga rendah dalam pemilihan sub-kontraktor	70.83	1	74.29	2	74.12	2	64.0	2
Pengenalan insurans dan undang-undang untuk menangani risiko	69.17	2	74.29	2	74.12	2	62.0	4
Kesukaran untuk mempertahankan kemahiran	69.17	2	68.57	5	75.29	1	63.0	3
Mencari peluang membahagikan risiko kepada pihak lain	68.33	4	68.57	5	71.76	5	65.0	1
Keengganan mendapatkan penjelasan (terutama semasa peringkat tender)	67.5	5	82.86	1	72.94	4	59.0	5
‘Adversarial’ approach	63.75	6	74.29	2	70.59	6	55.0	6
	68.13		73.81		73.14		61.33	

Jadual 4.7 menunjukkan indeks kepentingan bagi faktor-faktor kelemahan dokumentasi yang disebabkan oleh kontraktor. Penilaian ke atas enam punca dibuat oleh ketiga-tiga pihak. Sepertimana yang dijelaskan sebelum ini, min indeks kepentingan bagi faktor-faktor adalah berbeza di antara kategori responden. Punca utama kelemahan dokumentasi di kalangan kontraktor juga diberi persepsi yang berbeza di kalangan responden. Secara amnya kajian berpendapat bahawa perletakan harga rendah menjadi punca kepada kelemahan dokumen pembinaan. Manakala klien berpendapat keengganan mendapatkan penjelasan semata-mata untuk melindungi nilai kompetitif syarikat merupakan punca utama kepada kelemahan dokumentasi. Kegagalan untuk mempertahankan kemahiran yang ada menjadi sistem dokumentasi tidak teratur dan lemah. Selain daripada itu, kontraktor melihat kecenderungan untuk memindahkan risiko ke pihak lain menjadi punca utama kelemahan dalam sistem dokumentasi.

Namun begitu isu risiko masih dilihat sebagai antara faktor utama punca kelemahan dokumentasi yang disebabkan oleh kontraktor. Ini ternyata benar apabila kontraktor menyetujui bahawa soal pembahagian risiko menjadi satu yang utama dalam menyumbang kepada masalah yang dibincangkan. Selain daripada itu perekabentuk berpendapat bahawa ketidakupayaan kontraktor untuk mempertahankan atau konsisten dengan kemahiran yang dimiliki. Daripada Jadual 4.7 menjelaskan enam faktor dan kedudukan kepentingan faktor atau punca-punca kelemahan dokumentasi mengikut persepsi responden.

c. Punca-punca kelemahan Dokumentasi yang disebabkan oleh Perekabentuk

Terdapat empat belas (14) punca kelemahan dokumentasi yang disebabkan oleh perekabentuk. Jadual 4.8 menerangkan dengan terperinci punca-punca kelemahan dokumentasi yang disebabkan oleh perekabentuk. Kelemahan dokumentasi berpunca kepada penggunaan teknologi dalam merekabentuk. Ini dipersetujui oleh klien, perekabentuk sendiri dan kontraktor. Selain daripada itu, keengganan

pihak perekabentuk untuk menempatkan staf berpengalaman ditapak bina juga disetujui sebagai faktor kelemahan dokumentasi. Ini dipersetujui oleh klien dan kontraktor, walaupun perekabentuk meletakkan punca ini di kedudukan yang terakhir. Kontraktor pula berpendapat bahawa sikap perekabentuk yang tidak mengambil kira kepentingan kitar hayat pembinaan menjadikan keadaan lebih teruk.

Jadual 4.8 Punca-punca Kelemahan Dokumentasi (Perekabentuk)

	Pandangan Umum		Pandangan Klien		Pandangan Perekabentuk		Pandangan Kontraktor	
Punca-punca Kelemahan Sistem Dokumentasi	Ind Kep	Ked	Ind Kep	Ked	Ind Kep	Ked	Ind Kep	Ked
Kemahiran merekabentuk terhad dengan CAD	68.75	1	80.0	2	55.29	1	76.00	2
Keengganan menempatkan staf berpengalaman – kos	67.5	2	68.57	14	55.29	1	76.00	2
Halangan Persepsi oleh klien	64.17	3	77.14	5	49.41	5	73.00	6
Sifat bertahan kepada FRI	64.17	3	77.14	5	50.59	3	74.00	4
Ketidacukupan dokumentasi	64.17	3	77.14	5	48.24	6	71.00	8
Rekabentuk optimum tidak tercapai	64.17	3	71.43	11	50.59	3	73.00	6
Penekanan keatas usaha minima bukannya menjalankan kerja dengan betul	64.17	3	80.0	2	45.88	9	74.00	4
Kurang pertimbangan kepada	63.7	8	74.2	9	45.8	9	77.0	1

kitar hayat dan kebolehbinaan	5		9		8		0	
Fokus kepada penahanan risiko bukannya kualiti dokumentasi	62.9 2	9	85.7 1	1	48.2 4	6	67.0 0	13
Rekabentuk dihasilkan oleh banyak bahagian dan kurang koordinasi	62.9 2	9	74.2 9	9	48.2 4	6	69.0 0	10
Tidak cukup koordinasi antara lukisan kejuruteraan, arkitekural dan mekanikal	61.6 7	11	80.0	2	44.7 1	11	68.0 0	12
Krisis rekabentuk. Membiarkan rekabentuk diselesaikan di peringkat pembinaan	59.5 8	12	77.1 4	5	41.1 8	13	69.0 0	10
Sindrom “ cut & paste”	59.5 8	12	71.4 3	11	43.5 3	12	71.0 0	8
Langkah pintas rekabentuk ekoran kurang pemeriksaan perincian oleh pihak terlibat	55.0	14	71.4 3	11	36.4 7	14	64.0 0	14
	64.1 7		76.1 2		49.3 9		71.5 7	

Selain daripada itu, klien sendiri menyebabkan kelemahan dokumentasi. Sikap klien tidak membantu dalam pelaksanaan projek juga menyumbang kepada masalah yang dibincangkan. Ini termasuk juga dokumen yang tidak mencukupi semasa projek dianugerahkan/berikan kepada kontraktor. Ini akan menyukarkan kontraktor membuat program kerja dsbnya. Soal rekabentuk yang tidak optima juga disebut sebagai salah satu penyumbang utama daripada perspektif umum (iaitu responden yang tidak tergolong dalam ketiga-tiga kategori di atas. Sikap tidak komited kepada kerja yang dilakukan malah lebih mementingkan kepada usaha untuk melindungi diri juga dipersetujui sebagai antara punca penting masalah dokumentasi. Terdapat faktor-faktor lain seperti krisis rekabentuk yang

pada pandangan klien sebagai agak penting dalam menyumbang kepada kelemahan dokumentasi tetapi tidak begitu dipersetujui oleh responden kategori lain.

Daripada perbincangan di atas dapat disimpulkan bahawa secara amnya kelemahan dokumentasi terbit daripada perkara yang berkaitan dengan profession perekabentuk sendiri seperti penggunaan teknologi dalam merekabentuk dan kegagalan menyediakan staf yang berpengalaman di tapak.

Setelah membincangkan punca-punca kelemahan dokumentasi daripada perspektif berbeza, perbincangan seterusnya akan tertumpu kepada kesan-kesan yang ditinggalkan oleh kelemahan sistem dokumentasi ke atas organisasi.

ii Kelemahan Sistem Dokumentasi – Kesan ke atas Organisasi Klien

Apakah kesan akibat kelemahan dokumentasi? Daripada Jadual 4.9 didapati bahawa kesan yang paling ketara daripada kelemahan dokumentasi ialah pertambahan kos serta masa dalam menjalankan projek. Kelewatan ini bukan sahaja terhadap tempoh penyiapan tetapi dalam proses tertentu projek seperti pemberian projek, menentukan dan meluluskan perubahan kerja. Dengan kelewatan ini, akan mengakibatkan pertambahan kos pengurusan dan apa yang lebih penting kesemua ini akan menjejaskan reputasi syarikat.

Jadual 4.9 Kesan Kelemahan Dokumentasi ke atas Organisasi

	Pandangan Umum		Pandangan Klien		Pandangan Perekabentuk		Pandangan Kontraktor	
Kesan-kesan Dokumentasi	Ind Kep	Ked	Ind Kep	Ked	Ind Kep	Ked	Ind Kep	Ked

Masa dan Kos 'Over runs'	76.6 7	1	88.5 7	1	70.5 9	4	77.0	4
Perubahan kerap/ penghasilan semula lukisan	76.2 5	2	80.0 0	5	71.7 6	3	79.0 0	2
Perlanjutan proses 'award' projek	75.8 3	3	80.0 0	5	69.4 1	4	80.0 0	1
Pertambahan kos pengurusan dan pentadbiran	75.8 3	3	88.5 7	1	70.5 9	4	75.0 0	5
Isu pertelingkahan dan hubungan	75.0	5	85.7 1	3	70.5 9	4	75.0 0	5
Kelewatan mencapai kuantiti akhir, perubahan kerja, perlanjutan dan gangguan	74.5 8	6	82.8 6	4	70.5 9	4	75.0 0	5
Reputasi syarikat terjejas	74.5 8	6	80.0 0	5	70.5 9	4	78.0 0	3
Harga tender tinggi	73.3 3	8	77.1 4	8	72.9 4	1	73.0 0	9
Program kerja semasa di bawah tekanan untuk penyemakan	72.9 2	9	74.2 9	10	72.9 4	1	75.0 0	5
Hilang untung/kestabilan perniagaan	67.5 0	10	77.1 4	8	63.5 3	10	69.0 0	10
	67.5 7		81.4 3		70.3 5		75.0 0	

iii Kesimpulan

Soal selidik 1 bertujuan untuk mengkaji kelemahan dokumentasi sebagai salah satu cabang kepada masalah komunikasi dalam pelaksanaan projek pembinaan.

Bahagian ini mengenalpasti dan mengelaskan punca-punca kelemahan dokumentasi daripada perspektif berbeza dan seterusnya melihat impaknya ke atas organisasi. Menurut responden, punca utama kelemahan dokumentasi pembinaan yang disebabkan oleh klien adalah kegagalan melantik pengurus projek dan mentaliti melantik kontraktor yang meletakkan harga yang rendah untuk mendapatkan projek. Dapat dilihat di sini ia berkait dengan langkah klien untuk menjimatkan kos. Manakala punca kelemahan dokumentasi pembinaan yang disebabkan oleh kontraktor adalah perlantikan sub-kontraktor yang menawarkan harga terendah.

Selain daripada itu, terdapat kecenderungan memperkenalkan undang-undang dan polisi insurans untuk melindungi risiko juga menjadi punca kelemahan dokumentasi. Ini juga ditambah buruk dengan kecenderungan pihak kontraktor memindahkan risiko kepada pihak lain. Daripada ini, jelas terbukti bahawa, di pihak kontraktor juga memperlihatkan kelemahan dokumentasi adalah didorong oleh usaha untuk menjimatkan kos. Apabila dikaji apakah punca-punca kelemahan dokumentasi yang disebabkan oleh perekabentuk. Pola jawapan sama ditunjukkan oleh responden di mana rata-rata, bersetuju bahawa kecenderungan perekabentuk menggunakan operator CAD yang kosnya lebih rendah berbanding menggunakan perekabentuk berpengalaman serta tidak mahu menyediakan staf yang berpengalaman kepada projek mendorong kepada kesimpulan bahawa kelemahan dokumentasi adalah berpunca daripada sikap mengurangkan kos. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahawa kelemahan dokumentasi berpunca daripada sikap ahli pasukan yang berobjektif merendahkan kos tanpa mengambilkira kesan-kesan yang akan ditinggalkan ke atas organisasi.

Kajian ini menunjukkan bahawa majoriti berpendapat bahawa lebih kos dan perlanjutan masa merupakan impak yang ketara yang dihasilkan oleh kelemahan sistem dokumentasi pembinaan. Penemuan ini adalah selari dengan keputusan yang ditunjukkan dalam kajian-kajian sebelum ini. Selain daripada itu kesan ke

atas kualiti juga tidak dapat dielakkan memandangkan kelewatan terbabit dalam beberapa proses pembinaan seperti perakuan dan kelulusan perubahan kerja. Natijah akhir kesemua ini ialah reputasi organisasi akan terjejas ekoran masalah-masalah yang ditimbulkan dalam pelaksanaan projek ini.

Bahagian seterusnya akan membincangkan masalah penyaluran mesej dalam pelaksanaan projek pembinaan.

4.4 Masalah Komunikasi Secara Keseluruhan

Soal selidik 3 bertujuan mengupas dan menganalisa masalah komunikasi dalam projek terpilih. Dalam usaha mendapatkan maklumat yang diperlukan, satu set soal selidik disediakan seperti di Lampiran 4.0.

Analisis dimulakan dengan berasaskan objektif mengenalpasti amalan komunikasi yang dijalankan dalam projek terpilih. Jenis komunikasi dan penilaian kaedah komunikasi dibuat bagi memastikan keberkesanan komunikasi dalam projek. Parktis atau amalan yang dijalankan adalah sistem mesyuarah dan pemilihan saluran komunikasi yang betul. Setiap satu akan dibincangkan dengan terperinci.

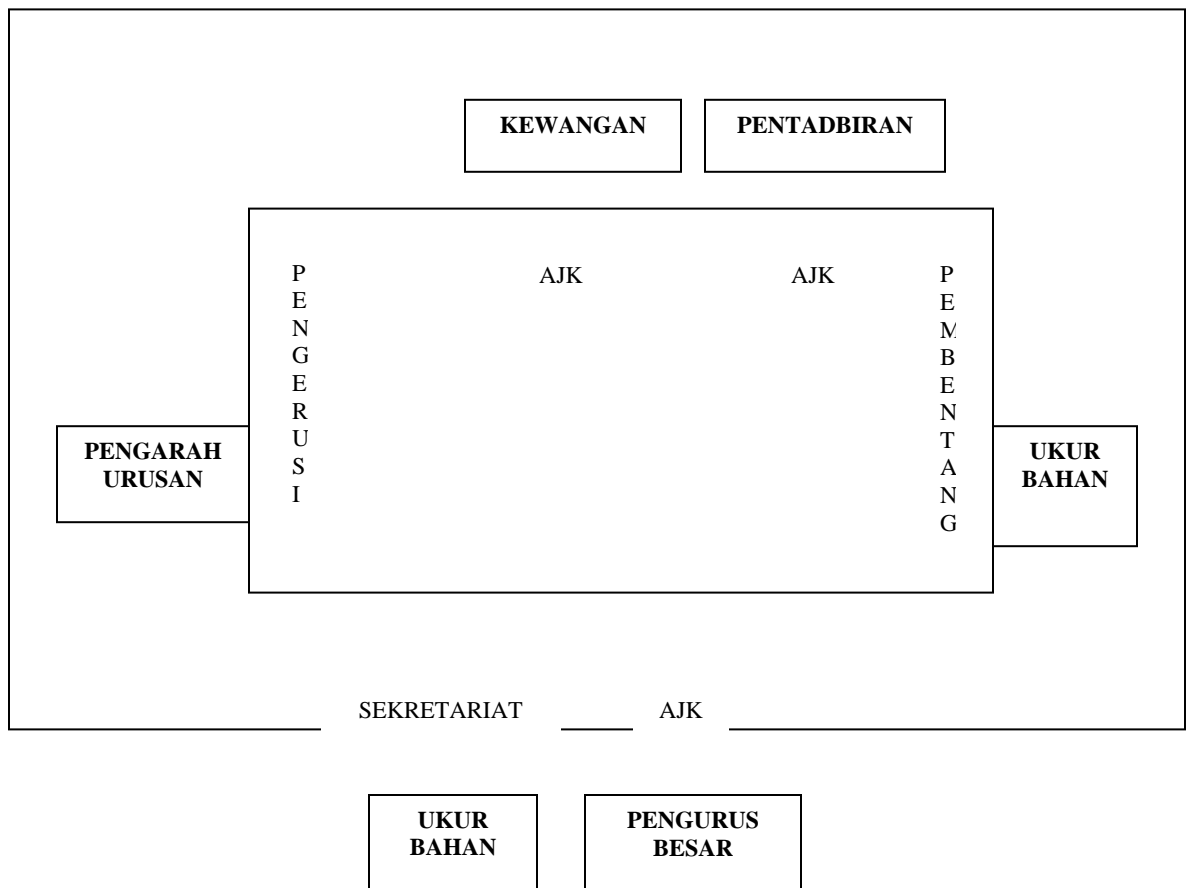
a. Sistem Mesyuarah

Mesyuarat digunakan sebagai keadah komunikasi untuk membuat keputusan. Jenis-jenis komunikasi sebagaimana yang dibincangkan dalam Bab 2 telah jelas menunjukkan komunikasi kumpulan kecil membantu penyelesaian masalah dan membantu membuat keputusan. Kumpulan ini mampu menghadapi kesukaran-kesukaran yang berlaku, mengenalpasti kelemahan dan mencari kemungkinan yang baik dalam menyelesaikan masalah organisasi.

Komunikasi kumpulan kecil penting dalam meningkatkan prestasi organisasi kerana ia membantu kepada proses membuat keputusan, menasihati dan membuat pelan tindakan. Kumpulan kecil ini melahirkan keputusan yang lebih baik dibandingkan dengan hanya seorang, khusus untuk masalah yang kompleks atau masalah perkongsian maklumat. Ahli kumpulan lebih iltizam kepada keputusan dan lebih mengikut saranan-saranan kumpulan apabila mereka berinteraksi untuk membuat keputusan. Melalui komunikasi kumpulan, hasil keputusan biasanya akan mendorong ahli mengambil sikap sanggup menghadapi risiko. Amalan mesyuarah diketengahkan di setiap kitar hayat projek.

i. Amalan Mesyuarat pada Peringkat Pelan Konsep, Rekabentuk dan Keputusan.

Pada peringkat pelan konsep, rekabentuk dan keputusan koordinasi pertama ialah Mesyuarat Mengkaji Perlantikan Perunding. Mesyuarat ini dipengerusikan oleh Pengarah Urusan dan ahli-ahli terdiri daripada Pengurus Besar, Pengurus Kanan Pentadbiran (JPSM) dan Pengurus Kewangan (JK). Pengurus Ukur Bahan (JUB) bertindak sebagai sekretariat dan pembentangnya adalah dari Jabatan Ukur Bahan sendiri. Kedudukan dalam mesyuarat ini ditunjukkan oleh Rajah 4.2 berikut.

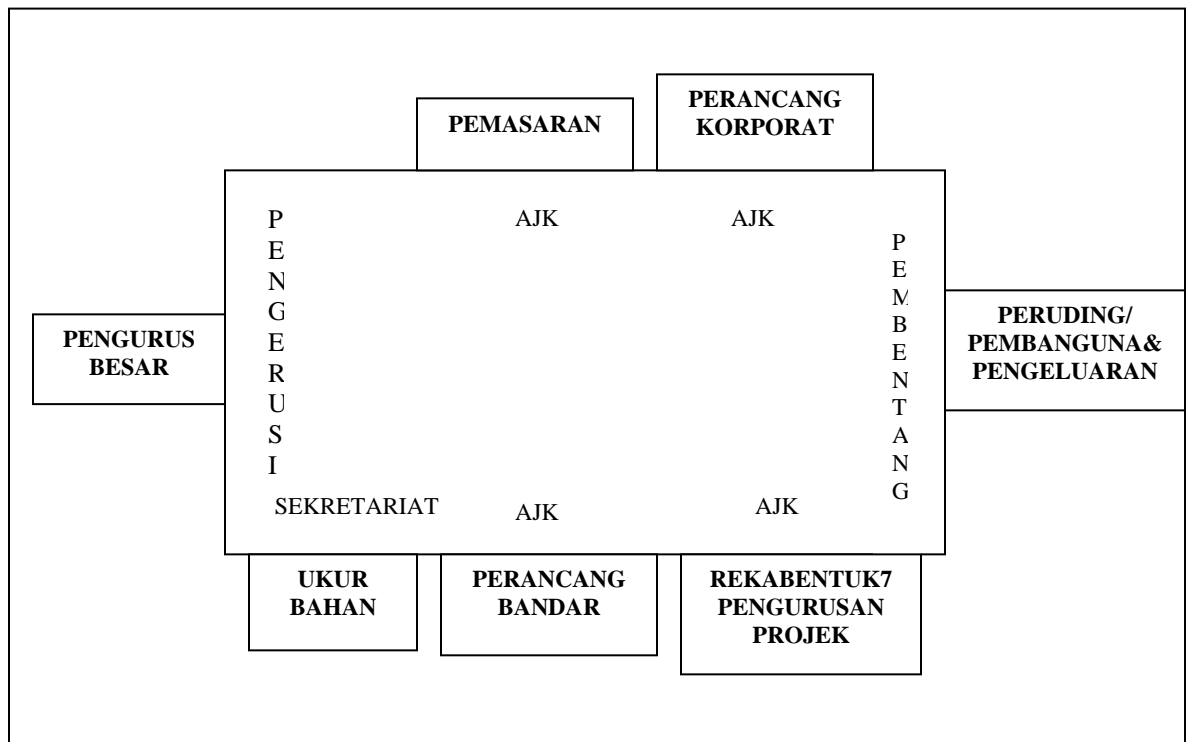


Rajah 4.2: Mesyuarat Ahli Jawatan Kuasa Perlantikan Perunding

Setelah perunding dilantik amalan koordinasi yang dijalankan menerusi beberapa pembentangan oleh perunding yang dihadiri oleh pengurus-pengurus setiap jabatan. Kehadiran pengurus setiap jabatan ini akan memberikan idea tersendiri dari sudut pandangan masing-masing. Contohnya pemasaran perancang korporat akan menilai dari aspek kos manakala pengurus projek dan rekabentuk akan menilai dari aspek keperluan teknikal. Daripada pembentangan ini pra-penentuan projek telah dipersetujui.

Amalan koordinasi yang seterusnya adalah membentangkan sekali lagi projek yang dicadangkan kepada Ahli Jawatan Kuasa Rekabentuk yang bermesyuarat setiap kali terdapat projek baru ingin dilaksanakan. Ahli Jawatan Kuasa ini

dipengerusikan oleh Pengurus Besar dan lima lagi Ahli Jawatan Kuasa dari Jabatan Kewangan (JK), Jabatan Perancang Bandar (JPB), Jabatan Rekabentuk dan Pengurusan Projek (JRP), Jabatan Perancang Korporat (JPK) dan Jabatan Pemasaran (JP). Pengurus Jabatan Ukur Bahan (JUB) bertindak sebagai sekretariat dan pembentangan dibuat oleh perunding dan disokong oleh pengurus Jabatan Pembangunan dan Pengeluaran (JPP). Kedudukan Ahli Jawatan Kuasa diringkaskan oleh Rajah 4.3. Pada ketika ini pembentangan terperinci tentang rekabentuk dibuat. Ahli mesyuarat terdiri dalam pelbagai bidang yang pada dasarnya boleh memberikan pandangan dari pelbagai aspek keahlian mereka.

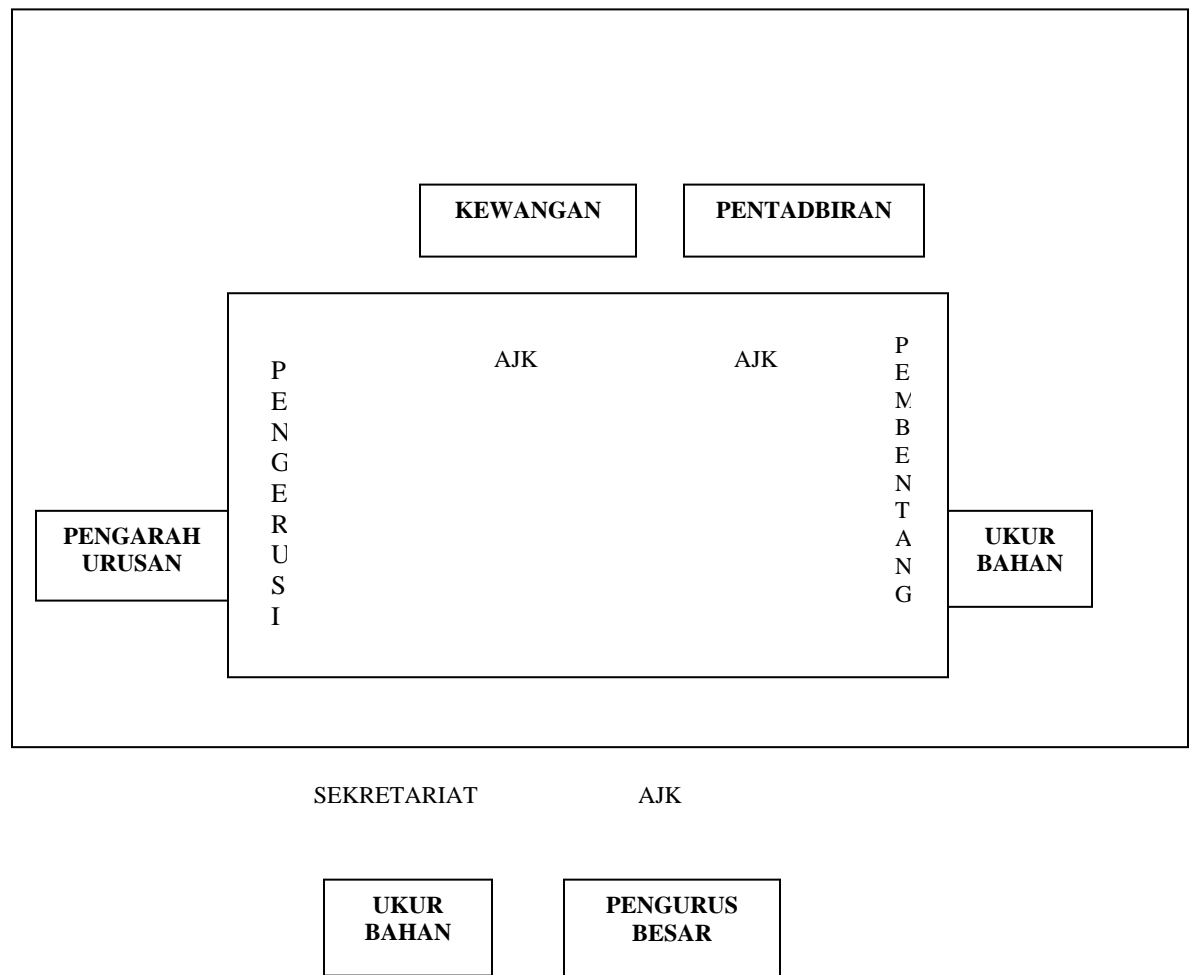


Rajah 4.3: Mesyuarat Ahli Jawatan Kuasa Rekabentuk

Setelah dipersetujui dan diluluskan projek akan melalui proses menyediakan dokumen tender yang dipaparkan dalam seksyen berikut. Dokumen tender disediakan oleh perunding dan disemak oleh JUB manakala lukisan perincian disemak oleh jurutera Projek JPP.

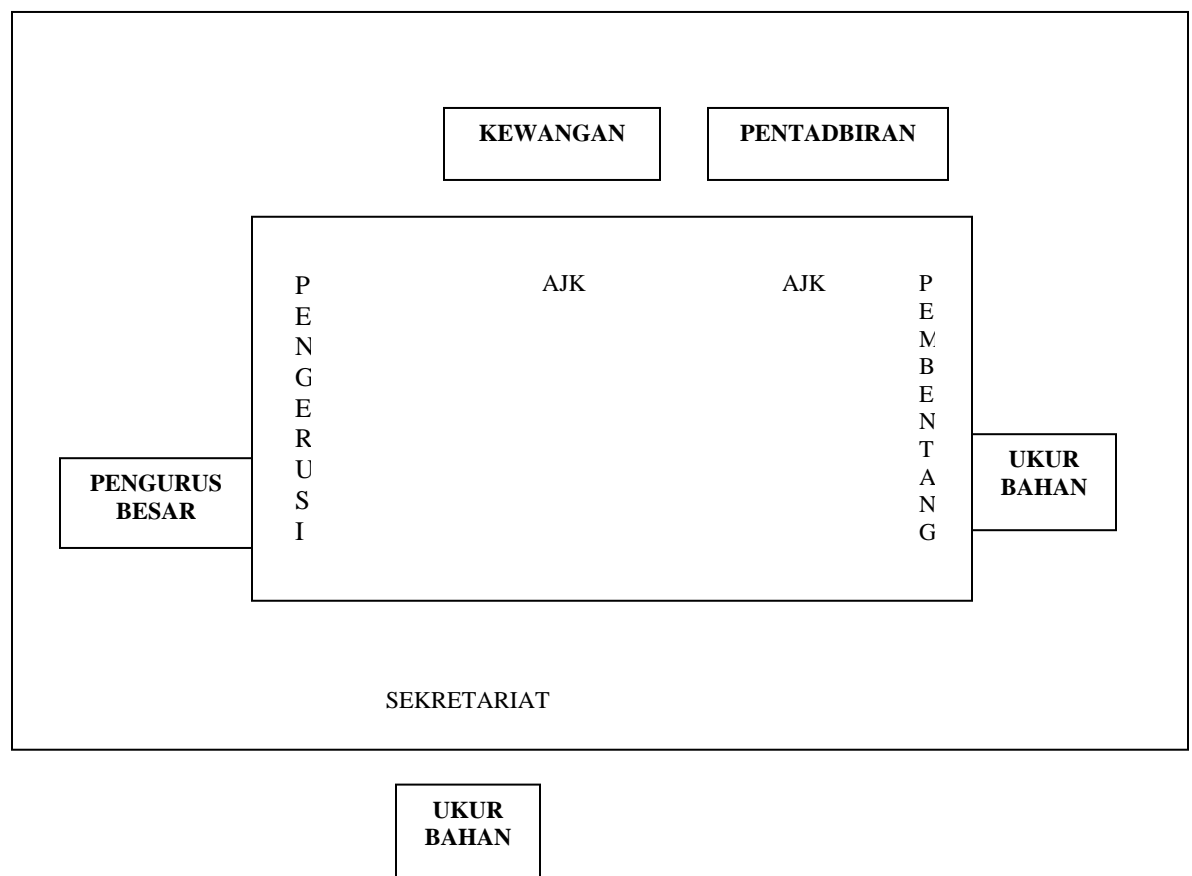
ii. Amalan Mesyuarat pada Peringkat Kontrak dan Procurement

Peringkat kontrak dan ‘procurement’ mempunyai beberapa amalan koordinasi. Koordinasi yang pertama adalah mesyuarat Jawatan Kuasa Mengkaji Tawaran dipengerusikan oleh Pengarah Urusan dan ahli-ahli terdiri dari Pengurus Besar, Pengurus Kanan JPSM dan pengurus JK. Pengurus Ukur Bahan JUB bertindak sebagai secretariat dan pembentangnya adalah dari JUB. Mesyuarat ini bertujuan menilai laporan tender yang dibuat oleh Jurukur Bahan dan seterusnya tiga atau lima kontraktor yang layak dipanggil untuk ditemuduga keupayaannya. Kedudukan mesyuarat diringkaskan dalam Rajah 4.4.



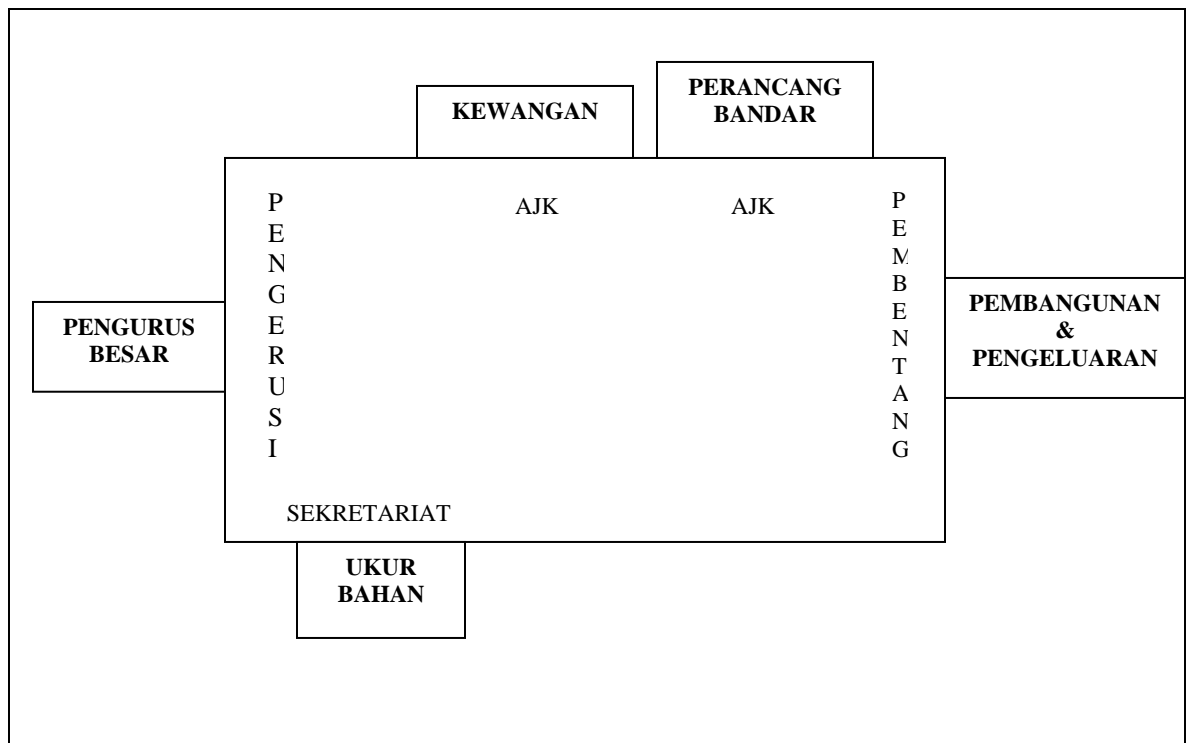
Rajah 4.4: Mesyuarat Ahli Jawatan Kuasa Mengkaji Tawaran

Antara mesyuarat koordinasi lain yang dilaksanakan di bawah kontrak dan ‘procurement’ adalah mesyuarat Jawatan Kuasa Perintah Perubahan dan Mesyuarat Jawatan Kuasa Sebutharga yang dipengerusikan oleh Pengurus Besar dan ahli-ahlinya terdiri dari Pengurus JK, Pengurus JPSM dan secretariat oleh Pengurus JUB. Mesyuarat ini bertujuan untuk menilai sebab-sebab perintah perubahan ataupun sebutharga sebelum diluluskan. Pembentang bagi projek ini dibuat oleh Pengurus JPP. Kedudukan mesyuarat diringkaskan dalam Rajah 4.5.



Rajah 4.5: Mesyuarat Ahli Jawatan Kuasa Perintah Perubahan dan Mesyuarat Ahli Jawatan Kuasa Sebutharga

Satu lagi koordinasi yang relevan dengan kontrak dan ‘procurement’ adalah Mesyuarat Jawatan Kuasa Mengkaji Lanjutan Masa. Mesyuarat ini dipengerusikan oleh Pengurus Besar dan ahli-ahli terdiri dari Pengurus JK dan Pengurus JPB manakala JUB bertindak sebagai secretariat dan dibentangkan oleh JPP. Mesyuarat ini bertujuan mengkaji sejauh mana munasabah masa projek yang terganggu berdasarkan syarat-syarat kontrak klausa 43 JKR 203(A). Kedudukan mesyuarat ditunjukkan dalam Rajah 4.6.



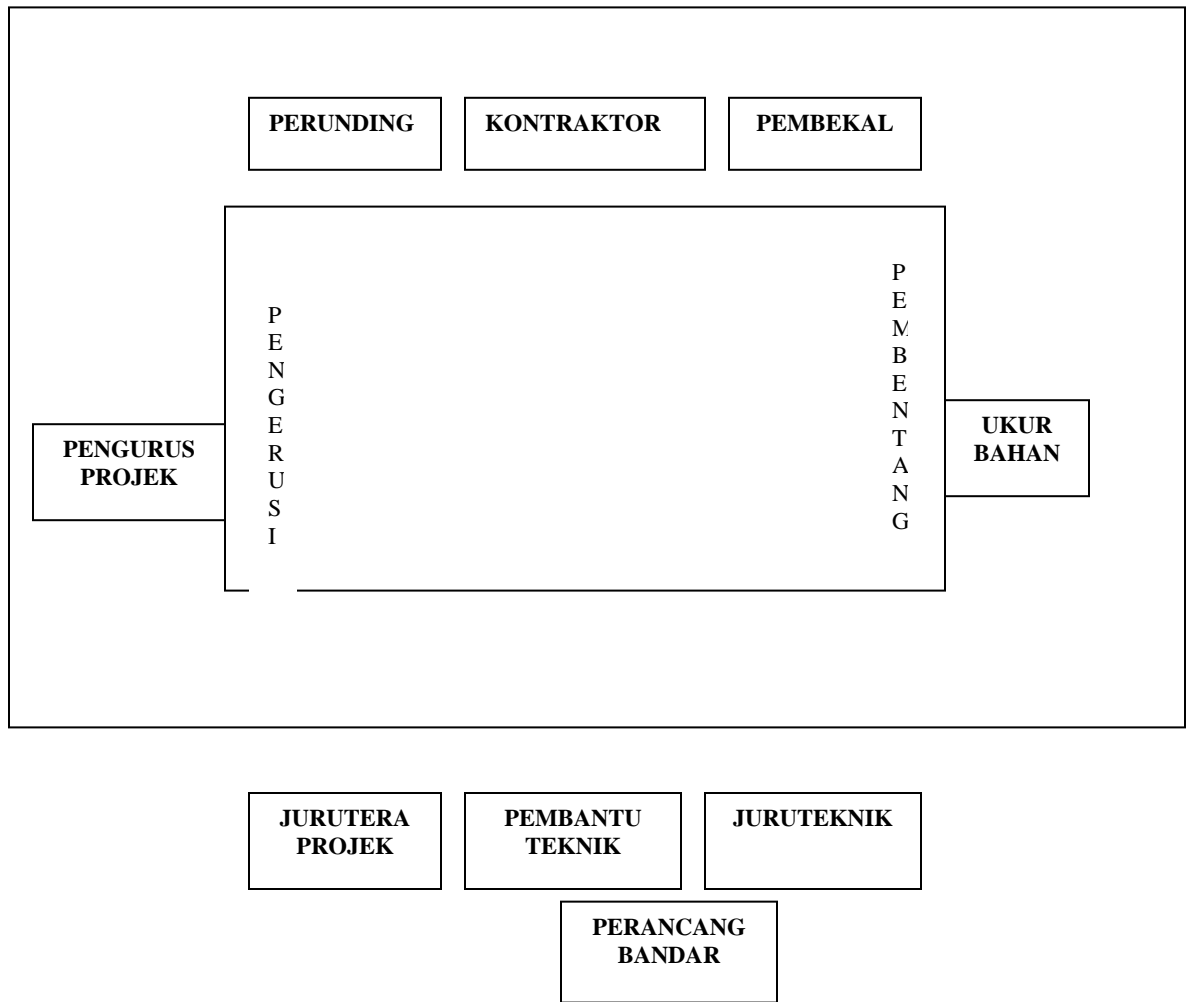
Rajah 4.6: Mesyuarat Ahli Jawatan Kuasa Mengkaji Lanjutan Masa

Setelah Ahli Jawatan Kuasa Mengkaji Tawaran meluluskan kontraktor yang layak dilantik, satu surat perlantikan kontraktor dikeluarkan tanda setuju penerimaan tawaran yang dibuat. Dengan keluarnya surat perlantikan ini, kontraktor akan diberi serah milik tapak dan diuruskan oleh pengawasan tapak iaitu JPP. Manakala mesyuarat-mesyuarat Ahli Jawatan Kuasa Perintah Perubahan,

sebutharga dan Lanjutan Masa hanya dibuat apabila terdapat permohonan yang dimajukan JPP. JPP akan membuat permohonan menerusi permohonan kelulusan awalan sekiranya terdapat sebab-sebab munasabah perintah perubahan dan lanjutan masa difikirkan perlu. Berikut dibincangkan amalan di peringkat pengawasan projek oleh JPP.

iii Amalan Mesyuarat pada Peringkat Pengawasan Tapak

Di peringkat pengawasan pembinaan oleh JPP mesyuarat tapak dibuat secara bulanan yang melibatkan Pengurus Projek, Jurutera Projek, Pembantu Teknik, Juruteknik, Kontraktor, Perunding, Jurukur Bahan dan pembekal-pembekal. Mesyuarat ini diadakan bagi membincangkan kemajuan semasa dan masalah-masalah yang timbul serta mencari jalan penyelesaian untuk projek berjalan lancar. Selain mesyuarat tapak, kontraktor juga diarahkan menghantar laporan kemajuan kerja pada setiap bulan. Kedudukan mesyuarat diringkaskan dalam Rajah 4.7.



Rajah 4.7: Mesyuarat Tapak

JPP akan melaporkan projek ini kepada pengurusan atasan dua kali dalam sebulan menerusi Mesyuarat Exco yang diadakan tiap-tiap minggu. Mesyuarat Exco dipengerusikan oleh Pengarah Urusan dan dihadiri oleh semua pengurus-pengurus jabatan dalam JTSB.

Amalan koordinasi lain yang dijalankan ialah penubuhan Jabatan Audit Kualiti (JAK). Jabatan ini berperanan membuat pemeriksaan dan memastikan kualiti kerja di tapak tercapai. Wakil jabatan ini akan membuat pemeriksaan bagi sebarang kelemahan di tapak. Pengurus JAK akan membentangkan status kualiti

projek pada Mesyuarat Exco syarikat. Jika terdapat sebarang masalah atau kerja tidak dilaksanakan dengan sempurna pengurus projek adalah diarah untuk membuat laporan balas kepada perkara yang dibangkitkan.

Sistem mesyuarah yang diterapkan berjaya digunakan sebagai media membuat keputusan. Walau bagaimanapun ia mempunyai sedikit kelemahan dalam peranan mereka yang terlibat. Sekiranya peranan yang diletakkan tidak disedari keperntingannya, sudah tentu kurangnya input dari segi idea yang membina untuk membantu memperbaiki kelemahan projek. Disebabkan penentuan keputusan dan penyelesaian masalah dilakukan dengan cara komunikasi, kebolehan dan kesanggupan semua terlibat mempengaruhi kualiti keputusan terakhir. Selain daripada itu kecekapan teknikal juga menentukan kualiti keputusan. Adanya maklumat perlu dalam membuat keputusan dan penyaluran maklumat ternyata bergantung kepada sistem komunikasi dalam projek. Selain daripada itu, pemilihan saluran komunikasi adalah penting dan apa bentuk saluran dibincangkan dalam bahagian berikut.

a. Saluran Komunikasi Projek

Secara umum saluran komunikasi adalah dengan melalui deria melihat, mendengar, menyentuh, menghidu dan merasa. Oleh yang demikian saluran komunikasi projek ini boleh dikaitkan dengan semua perkara yang dilihat seperti pergerakan, pelan-pelan dan dokumen, orang yang bekerja atau perkara-perkara yang didengar seperti perbincangan dalam mesyuarat, perbincangan di tapak, perbincangan telefon atau perkara yang boleh disentuh. Dalam erti kata lain komunikasi sebagai media penyampaian maklumat.

Projek yang dikaji menggunakan Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris sebagai bahasa perhubungan. Pengelibatan jurutera tapak asing menyebabkan Bahasa Inggeris digunakan sebagai bahasa mesyuarat. Walau bagaimanapun lukisan dan

spesifikasi serta dokumen kontrak adalah dalam Bahasa Melayu. Mesyuarat dan perbincangan digunakan secara berkesan sebagai saluran komunikasi. Walau bagaimanapun daripada rekod Mesyuarat tapak diadakan setiap bulan ia hanya diadakan sebanyak 20 kali berbanding sepatutnya 41 kali (41 bulan tempoh pembinaan atau masa keseluruhan projek). Mesyuarat ini terjejas atas sebab penangguhan dan pertukaran staf di mana staf baru tidak memahami perjalanan projek dan juga tidak kemajuan langsung di tapak kerana kelewatan bekalan pasir.

Pejabat tapak dihubungkan dengan luar melalui telefon dan faks. Tiada kemudahan telefon bimbit diberikan pada masa ini kerana ia merupakan satu barangan yang agak mewah dan hanya digunakan oleh kontraktor dan perunding sahaja. Tiada perkhidmatan pos sampai ke tapak dan masalah kenderaan dan telefon menjadikan tapak terputus dengan dunia luar.

Analisis pencapaian mesyuarat dan perbincangan daripada soal selidik dijalankan dan ia menunjukkan bahawa perbincangan lebih kerap dijalankan berbanding dengan mesyuarat pada setiap kitar hayat pembinaan. Hasil analisis ditunjukkan dalam Lampiran 5.0 (i-viii). Sehubungan dengan itu, dapat dikatakan perbincangan juga merupakan satu kaedah yang berkesan apatah lagi ia lebih tidak formal. Adalah dicadangkan bahawa kemahiran bertutur dan menulis amat membantu untuk mencapai keberkesanan komunikasi.

Saluran komunikasi dinilai keberkesanannya. Keputusan menunjukkan telefon sebagai alat yang mudah dan berkesan kepada komunikasi. Begitu juga penggunaan mesin faksimili yang dapat memindahkan maklumat dengan cepat dan mudah dengan syarat terdapat talian telefon di tapak bina. Selain daripada itu, kaedah serahan pos tangan digunakan dalam perjalanan projek ini. Ini merupakan kaedah yang efektif yang dapat mengelakkan kehilangan dokumen.

Secara keseluruhannya, sistem mesyuarah yang diguna pakai menunjukkan projek ini telah diuruskan dengan sistematik tetapi mungkin ada pengaruh pihak yang diletakkan dalam ahli jawatankuasa tidak bersesuaian. Manakala saluran komunikasi yang diguna pakai sangat berkesan di peringkat pengurusan dan perunding. Kepentingan saluran komunikasi agak diabaikan di peringkat pengawasan tapak bina. Ini memperlihatkan kebenaran bahawa komunikasi secara berterusan amat kurang di sepanjang pelaksanaan projek berikutan kurangnya kemudahan komunikasi yang disediakan serta peluang berkomunikasi di kalangan ahli pasukan projek.

Halangan kepada keberkesanan sistem mesyuarah boleh dilihat datang daripada perkara-perkara berikut:-

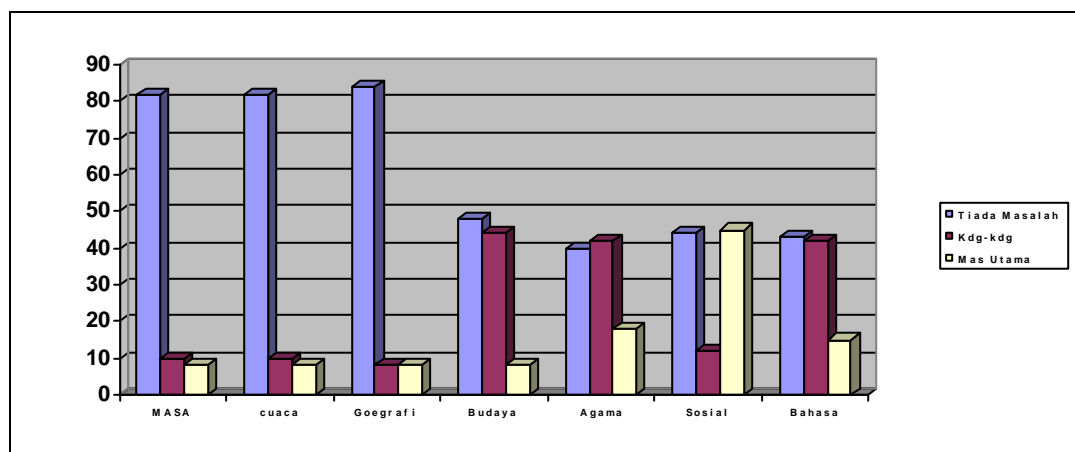
Secara amnya dapat disimpulkan bahawa hieraki dan penghususan tugas dengan kaedah pelaksanaan di atas menjadi rintangan dalam komunikasi kerana perpindahan maklumat-maklumat terpaksa disalurkan melalui banyak peringkat. Ini menggalakkan komunikasi melangkaui tahap dan individu yang sepatutnya. Selain daripada itu, masalah dalaman organisasi amat mempengaruhi keberkesanan komunikasi projek. Dengan itu, sekiranya wujud masalah, ia perlu diselesaikan terlebih dahulu bagi menentukan kejayaan sesuatu projek.

b. Soal selidik 4 melihat Komunikasi Silang Budaya di tapak bina

Soal selidik yang dijalankan adalah untuk menilai masalah komunikasi silang budaya di tapak bina yang dijangka sebagai salah satu cabang kepada halangan komunikasi dalam pembinaan. Hasil kajian menunjukkan bahawa rata-rata responden berumur antara 26 – 30 tahun (55%), 20% berumur 20 -25 tahun, 20% berumur 30 - 40 tahun dan 5% berumur antara 40 – 50 tahun. Daripada responden, terdapat 15% daripada mereka yang tidak mempunyai kemahiran menulis, membaca dan mengira. Hanya lebih kurang 8% yang berupaya

membaca, menulis dan mengira dengan baik. Selebihnya berada pada tahap sederhana. Kajian tentang tahap pendidikan menunjukkan bahawa 23% daripada responden tidak mendapat sebarang pendidikan formal manakala 255 mempunyai kelulusan daripada kolej dan 27% berkelulusan universiti. Analisis menunjukkan bahawa keupayaan literasi adalah berkait rapat dengan kelulusan akademik mereka. Kebanyakan responden menggunakan bahasa ibunda mereka seperti Flores, Bangladesh, Jawa, Lombok dan Madura untuk berkomunikasi seharian.

Mudahkah responden menyesuaikan diri di tempat baru?. Antara faktor yang diambil kira apabila berada di tempat baru ialah faktor perubahan masa, iklim, budaya, sosial, agama, geografi, bahasa dan lain-lain. Kesemua faktor ini kadangkala memberikan kesan kepada sesiapa sahaja terutama yang melibatkan lain negara serta jarak yang terlalu jauh. Dengan ini kesemua faktor ini akan dianalisis untuk melihat sejauh mana responden mampu menyesuaikan diri dengan suasana negara ini.

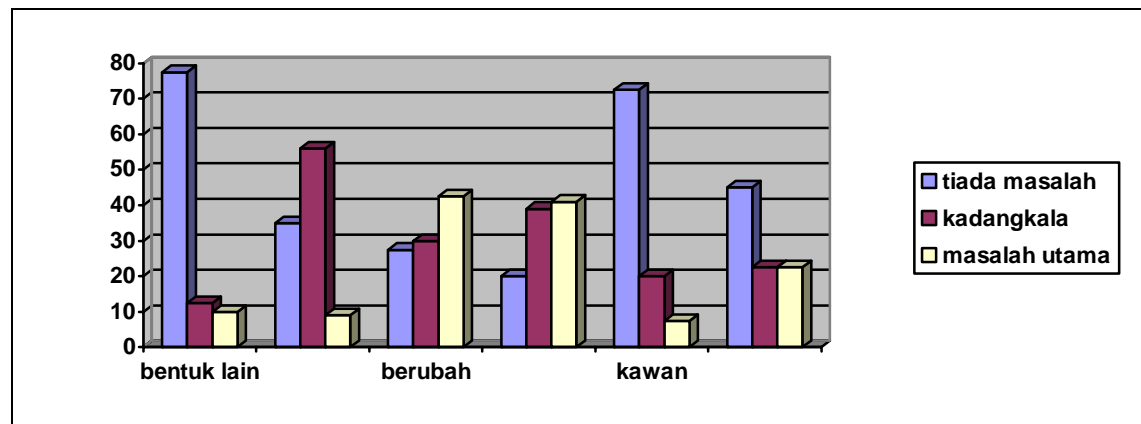


Rajah 4.8 Menyesuaikan Diri dengan Keadaan

Faktor perubahan masa dan cuaca dimasukkan kerana didapati perubahan waktu serta cuaca yang berlainan perlu dialami terutama kepada responden yang datang dari Bangladesh. Secara amnya lebih separuh daripada responden mampu

menyesuaikan diri dengan baiknya dengan kesemua faktor yang disebut di atas. Sila rujuk Rajah 4.8. keadaan menjadi sedikit berbeza apabila bahasa, budaya, agama dan sosial di ketengahkan di mana reaksi responden adalah bercampur-campur di mana responden menunjukkan terdapat masalah di kalangan responden. Perbezaan dalam empat faktor ini jelas memberikan masalah kepada responden.

Pertukaran maklumat serta interaksi antara orang atas dan rakan sekerja: Apakah yang menjadi masalah kepada responden yang terdiri daripada pekerja asing dalam interaksi seharian. Merujuk kepada Rajah 4.9 kesukaran menerima arahan serta faktor yang disenaraikan sering berlaku dalam pembinaan.



Rajah 4.9 Kesukaran Menerima Arahan

Rajah di atas menunjukkan bahawa 75% responden berpendapat bahawa mereka tidak menghadapi sebarang masalah dengan apa jua bentuk arahan. Selainnya menyatakan kadang-kadang mereka menghadapi masalah yang serius. 15% menyatakan kesukaran menerima arahan yang mungkin berpunca daripada ketidakupayaan berbahasa dengan pihak penugurusan.

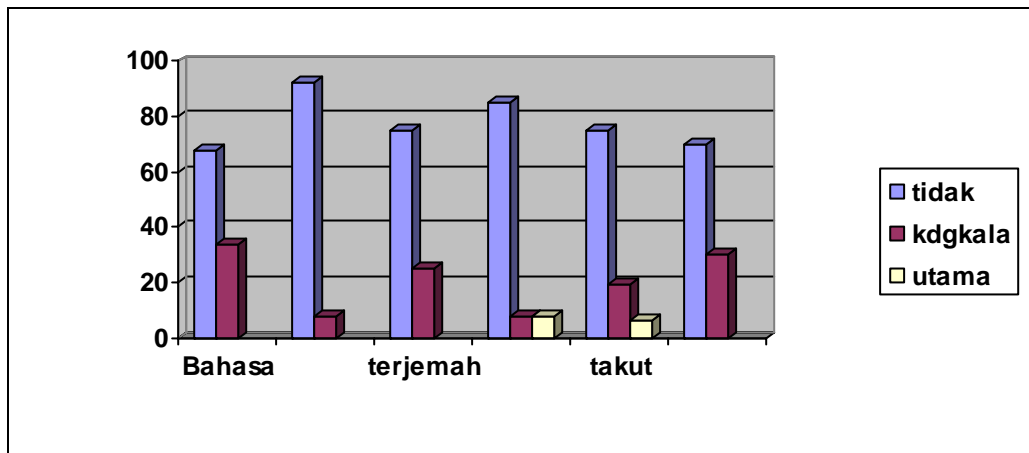
35% daripada responden tidak menghadapi masalah dengan arahan tidak terus datang kepada mereka. 57.5% cuma kadangkala menghadapi masalah ini dan 7.5% menganggap perkara tersebut adalah masalah utama untuk mereka. Faktor

seterusnya ialah arahan sering berubah. 27.5% menyatakan mereka tidak menghadapi masalah dengan perkara tersebut. 30% cuma kadangkala sahaja tetapi 42.5% responden menganggap faktor tersebut adalah masalah utama kepada mereka dalam menjalankan kerja-kerja pembinaan.

Arahan berperingkat merupakan salah satu masalah kepada penerimaan arahan di tapak bina. 20% sahaja tidak menghadapi masalah dengan perkara tersebut, 37.5% kadangkala dan 42.5% menganggap perkara tersebut sebagai masalah utama kepada mereka. Seterusnya arahan yang datang dari rakan sekerja cuma membabitkan 7.5% yang menganggap perkara tersebut adalah masalah utama kepada mereka. Yang selainnya tidak menghadapi masalah langsung atau cuma kadang-kala sahaja. Akhir sekali arahan yang datang secara bukan rutin kerja di mana 27.5% responden menganggap ia merupakan masalah utama kepada mereka.

Kesimpulannya, daripada keenam-enam faktor yang disenaraikan cuma terdapat 3 faktor sahaja yang dianggap oleh responden sebagai masalah utama kepada mereka iaitu arahan yang berperingkat, arahan yang sering berubah serta arahan yang bukan dalam bentuk rutin. Tidak ada faktor ini yang disebabkan oleh masalah komunikasi silang budaya atau disebabkan oleh masalah bahasa. Kesemua masalah ini merupakan masalah biasa ditapak yang melibatkan bukan buruh-buruh tetapi semua staf di tapak. Banyak arahan di tapak memungkinkan arahan lari daripada arahan asal menyebabkan arahan tersebut turut berubah. Ini diburukkan dengan arahan yang diterima daripada pelbagai pihak dan berbeza langsung menjadikan ia sukar dilaksanakan.

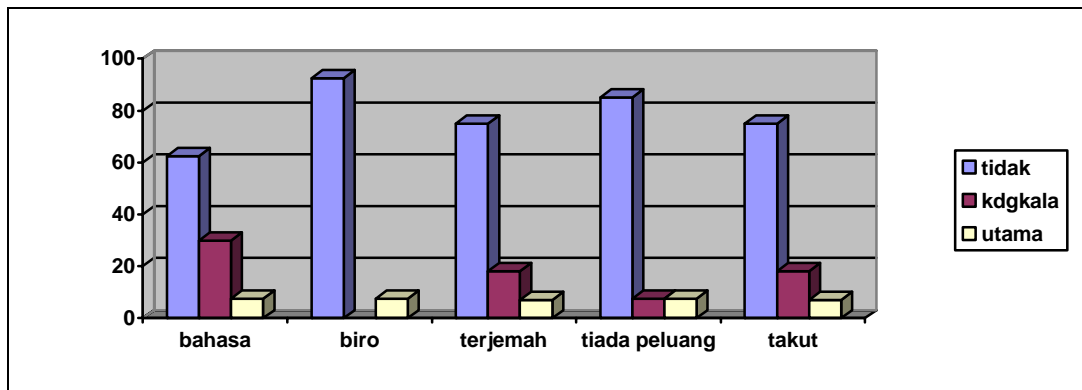
Selain daripada itu, apakah terdapat masalah dalam menyampaikan maklumat. Ini diterangkan dalam Rajah 4.10 berikut.



Rajah 4.10 Kesukaran Menyampaikan Maklumat

Daripada rajah di atas, disenaraikan beberapa faktor yang menjadi masalah kepada proses penghantaran maklumat yang biasa berlaku di tapak. Dengan kemasukan buruh-buruh asing, didapati halangan bahasa tidak menjadi masalah utama dengan 67.5% responden tidak menghadapi masalah dengan perkara tersebut. Cuma 32.5% kadangkala menghadapi masalah bahasa. Birokrasi juga nampaknya tidak menjejaskan komunikasi dalam projek pembinaan. Kesemua faktor yang disenaraikan ternyata tidak menjadi masalah utama kepada pekerja atau responden. Namun ternyata tidak berpeluang menyampaikan maklumat dan juga takut untuk berbuat demikian menjadi masalah utama kepada responden.

Seterusnya kesukaran responden untuk berkomunikasi dengan ketua pula dibincangkan. Kesemua faktor yang disenaraikan merupakan faktor yang sama dengan masalah di atas. Tetapi maklumbalas yang didapati agak berbeza.



Rajah 4.11 Kesukaran Berkomunikasi dengan Ketua

Rajah menunjukkan keputusan soal selidik yang dilakukan tentang kesukaran berkomunikasi dengan ketua. Dilihat faktor halangan bahasa cuma menampilkan 7.5% sahaja daripada responden yang merasakan ia merupakan masalah utama kepada mereka. Secara keseluruhan, responden menganggap tidak mempunyai masalah komunikasi dengan ketua mereka. Jelas halangan bahasa hanya melibatkan bilangan kecil ahli pasukan pembinaan. Selain daripada itu, kajian juga menunjukkan bahawa masalah juga tidak timbul di kalangan responden untuk berkomunikasi sesama mereka. Terdapat sedikit kecenderungan kesukaran berkomunikasi di antara responden yang datang dari negara yang berlainan namun ia bukanlah menjadi masalah yang ketara kepada projek.

Daripada perbincangan di atas dapatlah disimpulkan bahawa komunikasi silang budaya berlaku di tapak bina yang dikaji, namun ia tidak berlaku secara kritikal atau dengan erti kata lain meninggalkan kesan negatif terhadap perlaksanaan projek. Namun ini tidak bererti pengurusan tidak perlu mengambil berat perkara ini kerana apabila melibatkan lebih banyak pekerja luar negara seperti Vietnam, Nepal dan Bangladesh sudah semestinya bahasa akan menjadi halangan utama kepada keberkesanan komunikasi di tapak bina.

4.5 Penutup

Bab ini telah membincangkan dengan terperinci dapatan empat soal selidik yang dijalankan dalam kajian ini. Secara amnya kajian telah membahagikan masalah komunikasi kepada beberapa kelas seperti koordinasi, dokumentasi dan masalah penyaluran mesej. Kajian menunjukkan bahawa koordinasi merupakan faktor utama yang banyak mempengaruhi keberkesanan komunikasi. Kajian juga mendapati bahawa koordinasi efektif adalah berpunca daripada sistem dokumentasi yang teratur. Manakala koordinasi dan dokumentasi penting di peringkat awal dan semasa pelaksanaan projek, kaedah-kaedah tertentu seperti perbincangan dan mesyuarat berupaya menyelesaikan masalah berbangkit secara cepat di tapak bina. Sehingga kini kajian mendapati bahawa masalah silang budaya tidak begitu kritikal dalam pelaksanaan projek namun pengetahuan dan kemahiran dijangka memberi kesan yang negatif dalam koordinasi projek.

BAB 5

KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1 Kesimpulan

Komunikasi dalam pelaksanaan projek pembinaan adalah sesuatu yang perlu diberi perhatian walaupun ramai menganggap ia adalah masalah yang terlalu sinonim dengan industri pembinaan. Penglibatan banyak pihak dan peringkat pembinaan menjadikan pelaksanaan projek lebih rumit dan memerlukan kepakaran pengurusan yang tinggi. Antara perkara yang perlu diberi perhatian ialah menangani isu komunikasi dalam pelaksanaan projek. Ini penting kerana sekiranya tiada komunikasi berkesan dalam projek, sudah tentulah pelaksanaan projek akan menghadapi masalah. Oleh itu memahami sifat dan keadaan serta keperluan komunikasi berkesan dalam pelaksanaan projek adalah perlu untuk memastikan ia membantu pencapaian matlamat projek iaitu siap dalam masa yang ditentukan, kos yang dipersetujui dan kualiti yang ditetapkan.

Komunikasi pengurusan projek dihasilkan oleh sub-proses yang terdiri dari sumber, mesej, saluran komunikasi, penterjemah kod dan penerima. Penerima bertindak memberi maklum balas dan sub-proses berulang. Fungsi komunikasi yang berulang, dinamik dan berterusan membolehkan ia berperanan sebagai input iaitu pengumpulan maklumat dan penyelarasan sumber. Ia juga berperanan sebagai penghubung kepada semua sub sistem dalam transformasi output. Setelah output dihasilkan komunikasi berperanan mengenengahkan output menerusi penyebaran maklumat. Oleh itu komunikasi bertindak sebagai agen penghubung dalam sistem organisasi. Komunikasi keorganisasian adalah jenis komunikasi yang diadaptasikan dalam pengurusan projek pembinaan. Komunikasi berlaku secara peribadi, dalam kumpulan kecil ataupun komunikasi awam. Kumpulan kecil adalah unit yang amat berfungsi dalam organisasi untuk membantu

organisasi mencapai tujuan dan menolong menyelesaikan masalah-masalah organisasi dan membuat keputusan.

Kecekapan komunikasi dapat ditingkatkan dengan sistem koordinasi yang cekap dalam pelaksanaan projek. Bagi meningkatkan kecekapan koordinasi sistem dokumentasi yang baik dan sistematik perlu dilaksanakan. Selain daripada itu pemilihan kaedah komunikasi dalam pelaksanaan projek perlu dibuat dengan baik. Kajian menunjukkan punca-punca kelemahan koordinasi dalam pelaksanaan projek disumbang oleh pelbagai pihak dalam pasukan projek. Sikap pihak-pihak dalam projek terhadap kos menyumbang kepada kelemahan koordinasi. Koordinator memainkan peranan penting kepada komunikasi dalam projek pembinaan. Tugas menyelaraskan semua aktiviti dan pihak dalam projek adalah penting untuk membantu pencapaian matlamat projek. Sehubungan dengan itu kajian mendapati, responden mempengaruhi kejayaan atau kegagalan komunikasi dalam projek ditentukan oleh pengetahuan dan keupayaan pengurus projek serta komitmen dan kemahiran pihak lain seperti kontraktor, klien dan konsultan. Walau bagaimanapun halangan-halangan koordinasi akan wujud dalam pelbagai bentuk seperti kelemahan dokumentasi, sikap ahli pasukan dan juga kemahiran, pengetahuan dan kemahiran ahli pasukan projek.

Kelemahan koordinasi dilihat berpunca daripada kelemahan sistem dokumentasi. Ini berpunca daripada sikap klien dalam memilih kontraktor berdasarkan harga yang rendah serta keengganan mengambil risiko rekabentuk serta kurang penglibatan dalam kitar hayat projek menjadi faktor utama mendorong kepada kelemahan dokumentasi. Manakala kontraktor juga menjadi punca kepada kelemahan dokumentasi melalui pemilihan sub-kontraktor yang menawarkan harga terendah serta kegagalan mempamerkan kemahiran yang konsisten dalam melaksanakan projek serta kecenderungan memindahkan risiko kepada pihak lain. Pihak perekabentuk pula menyebabkan kelemahan komunikasi melalui penghakisan kepakaran merekabentuk secara semulajadi setelah tugas ini diambil

alih oleh CAD. Perekabentuk juga biasanya gagal untuk menempatkan staf yang berpengalaman memandangkan komitmen kos yang tinggi dalam hal ini. Kajian menyimpulkan apa jua faktor yang dinilai oleh setiap pihak, tindakan untuk menjimatkan kos menjadi punca utama kepada kelemahan sistem dokumentasi dalam pelaksanaan projek.

Kajian juga mendapati mesyuarat adalah salah satu kaedah komunikasi yang berkesan dalam pelaksanaan projek selain daripada kaedah lain. Namun begitu keberkesanan akan terjejas oleh peranan individu, saluran komunikasi dan kemahiran berkomunikasi individu. Sehubungan dengan itu, individu perlulah mengetahui apakah peranan yang perlu dimainkan dalam pelaksanaan projek dan pemilihan saluran komunikasi adalah penting untuk memastikan keberkesanan komunikasi. Sebagaimana yang disebut terdahulu bahawa kemahiran individu merupakan satu keperluan dalam memastikan keberkesanan komunikasi. Halangan komunikasi dalam kes ini ialah hierarki dan pengkhususan tugas menjadi rintangan dalam komunikasi kerana perpindahan maklumat terpaksa disalurkan melalui banyak peringkat. Di samping itu tanggungjawab yang tidak jelas tentang pelaksanaan dan penggunaan sumber mewujudkan konflik serta masalah pembangunan sumber manusia adalah masalah dalaman organisasi yang boleh menjejaskan keberkesanan komunikasi.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahawa keberkesanan komunikasi dalam pelaksanaan projek boleh terjejas oleh sistem koordinasi yang tidak cekap dan sistem dokumentasi yang baik berserta pemilihan kaedah komunikasi yang bersesuaian dengan pelaksanaan projek. Tidak ada bukti yang menunjukkan bahawa perbezaan budaya menjejaskan komunikasi dalam. Walaubagaimana pun perlu diingatkan ini tidak kritikal memandangkan responden merupakan staf bawahan dan kebanyakan berasal dari Indonesia. Keadaan mungkin berbeza sekiranya mereka berasal dari negara lain yang bahasanya berbeza.

RUJUKAN

- Abdullah, M. M. (1998). "Komunikasi dalam Pengurusan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Pustaka.
- Albanese, R. (1994). "Team-building Process: Key to Better Project Results." *Journal of Management in Engineering*, ASCE. 10 (6). 36-44.
- Albert, Chan, P. C. dan Tam, C. M. (2000). "Factors Affecting the Quality of Building Projects in Hong Kong." Hong Kong: *International Journal of Quality & Reliability Management*, Volume 17, Number 4/5. 423-442.
- ASCE (1990). "Quality in the Construction Project- A Guide for Owner, Designer and Constructors." Volume 1.
- Ashford, J. L. (1985). "The Management of Quality in Construction." London: E&FN Spon, An Imprint of Chapman & Hall. 11-37, 69-86, 87-90 & 95-103.
- Ashley, D. B., Lurie, C. S. dan Jaselskis, E. J. (1987). "Determinants of Construction Project Success." *Project Management Journal*, XVIII, 2. 69-79.
- Austen, A. D. dan Neale, R. H. (1984). "Managing Construction Project." Switzerland: International Labour Organization, Geneva.
- Axelroll, R. (1994). "The Evolution of Co-operation." Basic Books.

- Banwell, H. (1964). "The Placing and Management of Contract for Building and Civil Engineering Works." HMSO.
- BCA (1993). "Fundamental of Project Implementation for the Building and Construction Industry." Melbourne: Business Council of Australia.
- Bennett, J. dan Jayes, S. L. (1995). "Trusting the Team." Centre for Strategic Studies in Construction, University of Reading.
- Burati, J. L., Farrington, J. J. dan Ledbetter, W. B. (1992). "Causes of Quality Deviations in Design and Construction." *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 118, No. 1. 34-49.
- Campbell, J. M. dan Farrar, G. L. (1972). "Effective Communication for the Technical Man." Tulsa: The Petroleum Publishing Co.
- Carlisle, J. (1991). "Co-operation Works – But It is Hard Work." John Carlisle Partnership.
- Chan, D. W. M. dan Kumaraswamy, M. M. (1997). "A Comparative Study of Causes of Time Overruns in Hong Kong Construction Projects." *Hong Kong: International Journal of Project Management*, Vol. 15, No. 1. 55-63.
- Chaudhry, N. P. (1983). "Why Small Business Fail: An Exploratory Investigation of Information Communication Problems of Small Business Organizations." Iowa University.
- CIDA (1994). "Building Best practice in the Construction Industry: Overview for Clients, Consultants and Contractors." Sydney: Construction Industry Development Agency and Masters Builders Australia. 14-17.

- CIDA (1993). "A Report on the Time and Cost Performance of Australia Building Projects Completed 1998-1993." Australia: Construction Industry Development Agency.
- Clampitt dan Phillip, G. (1991). "Communicating for Managerial Effectiveness." Sage Publication.
- Compbell, M. J. (1933). "The Successful Engineer: Personal and Professional Skills Sourcebook." New York: McGraw Hill.
- Construction Queensland (CQ) (2001). "Wealth Creation through Equitable Asset Delivery: Report and Implementation Guide." Brisbane: Construction Queensland.
- Crow, T. (1997). "Trust and Trustworthiness – Motherhood or Strategies for Successful Construction Projects." Singapore: Presented at the International Conference on Leadership and Total Quality Management in Construction and Building.
- Dance, E. F. (Ed) (1967). "Human Communication Theory." Original Essay New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Decker, B. (1989). "How to Communicate Effectively." London: Kogon page.
- Duncan, J., Thorpe, B. dan Summer, P. (1990). "Quality Assurance in Construction."
- Elaine, C. N. dan Gilles, O. E. (1989). "Learning to Use the SPSS Batch System." New Jersey: Prentice-Hill.

Frude, N. (1987). "A Guide to SPSS/PC+." London: MacMillan Education Ltd.

Gallo, G., Lucas, G., McLennan, A., Parminter, T. dan Tilley, P. (2002). "Project Documentation Quality and Its Impact on Efficiency in the Building & Construction Industry." Queensland Australia: Queensland Division of the Institution of Engineers. 1-16.

Gibson, J. W. dan Hodgetts, R. M. (1991) "Organizational Communication: A Managerial Perspective." Second Edition. New York: HarperCollins Publishers.

Glen, P. Penterjemah: Yusof, Z. (1993)."Pengurusan Projek dan Kawalan Pembinaan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Pustaka.

Griffith, A. dan Sidwell, A. C. (1995). "Constructability in Building and Engineering Projects." McMillan Press Ltd.

Griffith, A. (1990). "Quality Assurance in Building." London: MacMillan Education LTD.

Gudykunts, W. B. dan Young, Y. K. (1997). "Communicating with Strangers." Third Edition. New York: McGraw Hill.

Hahn, C. K., Pinto, P. A. dan Brag, D. J. (1983). "Just-In-Time Production and Purchasing." Journal of Purchasing and Materials Management, pp. 2-10 Fall.

Hamzah Hashim (2002) "Komunikasi Silang Budaya diTapak Bina", Disertasi Universiti Teknologi Malaysia

- Harcourt, J., 'Buddy' Krizan, A. C. dan Merrier, P. (1987). "Business Communication." Cincinnati, West Chicago, Dallas & Livermore: South-Western Publishing Co.
- Hawkins, B. L. dan Preston, P. (1981). "Managerial Communication." Santa Monica, California: Goodyear Publishing Company.
- Healy dan Patrick, L. (1997). "Project Management: Getting the Job Done on Time in Budget." Australia: Read International Book Australia.
- Hendrickson, C. dan Au, T. (1998). "Project Management for Construction Fundamental Concept for Owners, Engineers, Architects and Builders." New Jersey: Prentice Hall.
- Higgin, J. dan Jessop, N. (1965). "Communication in the Building Industry." Tavistock.
- Hines, P. dan Rich, N. (1997). "The Seven Value Stream Stream Mapping Tools." Intl. J. of Operations and Production Mgmt., 17 (1) 46-64.
- Hosking, D. M. (1998). "Organizing, Leadership and Skillful Process." Journal of Management Studies. 25, 147-166.
- Ireland, V. (1998). "Improving Work Practices in the Australia Building Industry – A Comparison with the UK and USA." Australia: Research Report, the Master Builders Federation of Australia.
- Ireland, V. (1994). "T40 Process Re-Engineering in Construction." Australia: Research Report, Fletcher Construction Limited.

- Janssens dan David, E. L. (1991) "Design-Build Explained." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Jawaharnesan, L. dan Price, A. D. F. (1997). "Assessment of the Role of the Client's Representative for Quality Improvement." Abingdon: Total Quality Management, Vol. 8, Iss. 6. 375-390
- Halpin, D. W. dan Woodhead, R. W. (1998). "Construction Management." New York: John Wiley & Sons, Inc. 277-279.
- Kashiwagi, D. dan Byfield, R. E. (2000). "Selecting the Best Contractor to Get Performance: On Time, On Budget, Meeting Quality Expectations." UK: Journal of Facilities Management, Vol. 1, Iss. 2. 103-117.
- King, R. (1974). "The Construction Manager." New Jersey: Prentice Hall.
- Koskela, L. dan Sharpe, R. (1994). "Flow Process Analysis in Construction." Brighton: Proceedings of the Eleventh International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC). 281-288.
- Kwakye, A. A. (1997). "Construction Project Administration in Practice." England: The Charter Institute of Building through Englemere Services Limited. 21-40, 116-135, 174-178 & 215-219.
- Lau Chia Seng (2004). "Poor Construction Documentation: Causes and Impact On Client's Organisations". Disertasi Universiti Teknologi Malaysia.
- Lawrence, F. dan Bennett, P. E. (1996). "The Management of Engineering Human, Quality, Organizational, Legal and Ethical Aspects of Professional Practice." Canada: John Wiley & Sons.

- Lim Chee Yang (2004). "Coordination in Construction Industry: A Study on Factors Leading to Success and Failure Of It". Disertasi Universiti Teknologi Malaysia
- Lifson, M. W. dan Shaifer, JR. E. F. (1982). "Construction Management and Engineering." New York: A Wiley-Interscience Publication, John Wiley & Sons.
- Lindlof, T. R. (1995). "Qualitative Communication Research Method." SAGE Publication.
- Lock dan Dennis (1969) "Project Management." Second Edition. England: Gower Press, Teakfiled LTD.
- Longford, D. A. (1991). "Strategic Management in Construction." England: Gower Publication.
- Love, P. E. D. "Auditing the Indirect Consequences of Rework Costs in Projects." Caulfield East: Managerial Auditing Journal, Volume 18, Number 4. 329-339.
- Love, P. E. D., Irani, Z. dan Sohal, A. S. (2003). "Learning to Reduce Rework in Projects: Analysis of Firm Organizational Learning and Quality." Sylva: Project Management Journal, Vol. 34, Iss.3.
- Love, P. E. D. dan Li, H. (2000). "Quantifying the Causes and Costs of Rework in Construction." UK: Construction Management and Economics, Vol. 18. 479-490.

- Love, P. E. D., Smitch, J. dan Li, H. (1999). "The Propagation of Rework Benchmark Metrics for Construction." Bradford: The International Journal of Quality Management, Vol. 16, Iss. 7. 6-20.
- Love, P. E. D., Mohamad, S. dan Tucker, S. N. (1996). "Construction Process Re-Engineering and the Australian Construction Industry." Australia: Australia Institute of Building (AIB) Papers, Vol. 9.
- Lynch, T. D. (1996). "A Transaction Cost Framework for Evaluating Construction Project Organization (Delivery)." Pennsylvania State University.
- Majid, M. Z. A. (2000). "Pengurusan Projek dan Pembangunan." Nota Kuliah.
- Majid, M. Z. A. (1997). "Non-Excusable Delays in Construction." Loughborough University.
- Manning, P. K. (1992). "Organizational Communication." Walter.
- Mantell, M. I. (1979). "Ethics and Professional Engineering." Toronto: Collier-McMillan Ltd.
- Marshall dan Morris, W. C. (1987). "Experiencing Management." Addison Wesley Publishing Company.
- Master Builder, 3rd Quarter. (1999). "Master Builder Association Malaysia."
- McCarthy, J. V. (2001). "Project Delivery Strengths in Construction – Industry Perspectives." Sydney: Proceeding of the **ibc** "Project Delivery Strategies in Construction."

- Ministry of Finance Malaysia (2004). "Market Watch Malaysia 2004 Construction and Building Materials Industry." Malaysia: Malaysia-German Chamber of Commerce and Industry.
- Mintzberg, H. (1979). "The Structuring of Organization." Englewood Cliff, N. J.: Prentice Hall.
- Mohamad, S. dan Yates, G. (1995). "Re-Engineering Approach to Construction: A Case Study". Australia: Fifth East-Asia Pacific Conference on Structural Engineering and Construction, Griffith University, Vol. 1. 775-780.
- Mohamed, A. H. (1994). "Penyediaan Tapak dan Struktur Bawah." Edisi Ke-2. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Morton, S. M. S. (Ed) (1991). "The Corporation of the 1990s: Information Technology and Organizational Transformation." New York: Oxford University Press.
- Mudd, D. R. (1994) "Estimating and Tendering for Construction Work." First Edition. Anchor Brendon LTD.
- Murray, J. P. (1995). "Effective Briefing: The Key to Project Success." Design and Build Projects – International Congress on construction, 5-6 October, 1995, Singapore. 72-80.
- National Building Agency. "Project Coordination: The Pre-Contract Planning and Control of building Works Programmers." London: National Building Agency.

- National Economic Development Office (1975). "The Professions and their Role in Improving the Performance of the Construction Industry." HMSO.
- Ortega, I. (2000). "Systematic Prevention of Construction Failures."
Switzerland: Institute for Technology Management, University of St. Gallen.
- Smith, J dan Love, P. E. D. (2001). "Adapting to Clients' Needs in Construction – A Dialogue." Bradford: Facilities, Vol. 19, Iss. 1/2. 71-77.
- Parker dan Henry, W. (1972). "Methods Improvement for Construction Management" New York: McGraw Hill.
- Pinto, J. K. dan Prescott, J. E. (1995). "Variations in Critical Success Factors over the Stages in the Project Life Cycle." Journal of Management, 14, 1. 5-18.
- Pinto, J. K. dan Slevin, D. P. (1987). "Critical Factors in Successful Project Implementation." IEEE Transactions on Engineering Management, EM-34, 1. 22-27.
- PPS (1999). "Panduan Menulis Tesis: Universiti Teknologi Malaysia." Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Prof. Dr. Keuning, D. dan Drs. Opheij, W. (1994). "Delaying Organization."
London: Financial Times Pitman Publishing.
- Rasberry, R. W. dan Lindsay, L. L. (1994). "Effective Managerial Communication." Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.

- Rashid, K. A. (2002). "Construction Procurement in Malaysia Processes and Systems Constraints & Strategies." Kuala Lumpur: Research Centre International Islamic University Malaysia.
- Reece, B. L. dan Brandt, R. (1990). "Effective Human Relations in Organization." Boston. Houghton.
- Reinard, J. C. (1994). "Introduction to Communication Research." Wm. C. Brown Communication.
- Richard, R. C. dan Glenn, A. S. (1991). "Construction Project Management." New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore: John Wiley & Sons.
- Rowlinson, S. M. (1998). "An Analysis of Factors Affecting Project Performance in Industrial Building." London: PhD Thesis, Brunel University.
- Roy, P. (1992). "Principles of Construction Management." London: McGraw Hill.
- Saidin, U. H. (1988) "Atucara Kontrak dan Taksiran." Cetakan Kelima. Petaling Jaya: IBS Buku Sdn. Bhd.
- Rozana Zakaria (2001), "Masalah Komunikasi dalam Pengurusan Projek Pembinaan", Disertasi Universiti Teknologi Malaysia
- Scott, W. P. (1984). "Communication for Professional Engineers." London: Thomas Toeford.
- Serpell, A. dan Alarcon, L. F. (1998). "Construction Process Improvement Methodology for Construction Project." International Journal of Project Management, 16, 4. 215-221.

- Sidwell, A. C. (1982). "A Critical Study of Project Team Organizations Form within the Building Process". Birmingham: PhD Thesis, The University of Aston in Birmingham.
- Smithies, T. (2001). "Industry Overview – Construction Forecasts". Sydney: Proceedings of the **ibc** "Project Delivery Strategies in Construction" Conference, 15-16 August, 27p.
- Smith, J., Kenley, R. dan Wyatt, R. (1998). "Client Briefing: An Exploratory Study." Journal of Engineering, Construction and Architectural Management, Vol. 5, No. 4. 331-354.
- Spriegal, W. R. (1960). "Principles and Operation." Prentice Hall and Maruzen Co. Ltd
- Stacks, D. W. dan Hocking, J. E. (1992). "Essential of Communication Research." Harper Collins Publishers.
- Stout dan Johnson, V. (1987). "Practical Management Communication." Cincinnati: South Western Publication.
- Tasir, Z. dan Abu, M. S. (2003). "Analisis Data Berkomputer SPSS 11.5 for Windows." Kuala Lumpur: Venton Publishing.
- Tenah, K. A. (1985). "The Construction Management Process." Reston Virginia: A Prentice Hall Company.
- Tenah, K. A. dan Guevara, J. M. (1985). "Fundamentals of Construction Management and Organization." Virginia: Reaston Publishing Co., Inc. A Prentice-Hall Company. 275-325, 411-452 & 465-466.

- Tilley, P. A., McFallan, S. L. dan Sinclair, R. G. (2002). "Improving Design and Documentation Quality." Hong Kong: Proceedings of the CIB W060-096 Joint Conference (In Press). 6-8.
- Tilley, P. A. dan McFallan, S. L. (2002). "Design and Documentation Quality Survey- Comparison of Designers' and Contractors' Perspectives." Melbourne: CSIRO- Building, Construction and Engineering.
- Tilley, P. A., McFallan, S. L. dan Tucker, S. N. (2000). Design and Documentation Quality and Its Impact on the Construction Process." Melbourne: IEAust Special Issue Steel Construction Vol 34 N 4. 7-14.
- Turner dan Dennis (1986) "Design and Build Contracts Practice." First Edition. Longman Group LTD.
- Walker, D. H. T. (1994). "An Investigating into Factors that Determine Building Construction Time Performance." Melbourne: PhD. Thesis, Royal Melbourne Institute of Technology.
- Wofford, J. C., Gerlof, E. A. dan Cummins, R. C. (1977). "Organizational Communication." United States of America: McGraw-Hill Book Company.
- Yaacob dan Fauzy, H. (1997). "Pengantar Komunikasi Manusia." Universiti Teknologi Malaysia.
- Zakaria, Z. dan Som, H. M. (2001). "Analisis Data Menggunakan SPSS Windows." Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.

(1998). “1 Juta Pekerja asing akan Dihantar Pulang.” Berita Harian Online. 3 Januari.

(2001). “Jumlah Pekerja Asing akan Dikurangkan.” Utusan Online. 3 Mei.

LAMPIRAN 1.0

LAMPIRAN 2.0

LAMPIRAN 3.0

LAMPIRAN 4.0

LAMPIRAN 5.0 (i)

LAMPIRAN 5.0 (ii)

LAMPIRAN 5.0 (iii)

LAMPIRAN 5.0 (iv)

LAMPIRAN 5.0 (v)

LAMPIRAN 5.0 (vi)

LAMPIRAN 5.0 (vii)

LAMPIRAN 5.0 (viii)